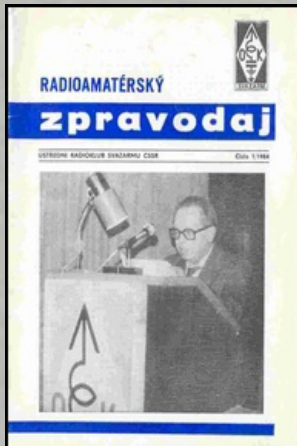


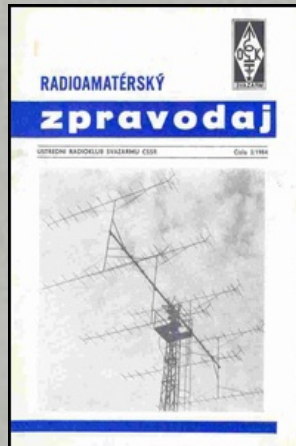
# Radioamatérský zpravodaj 1984 - obsah



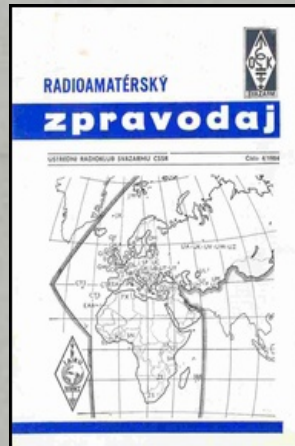
číslo 1



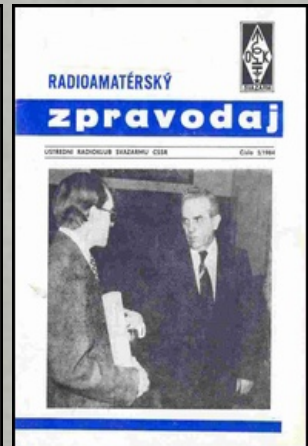
číslo 2



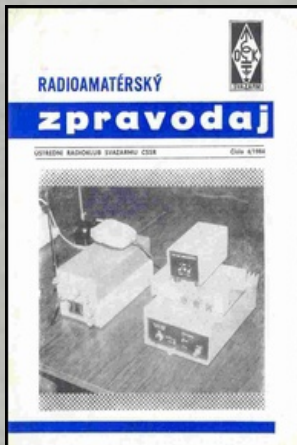
číslo 3



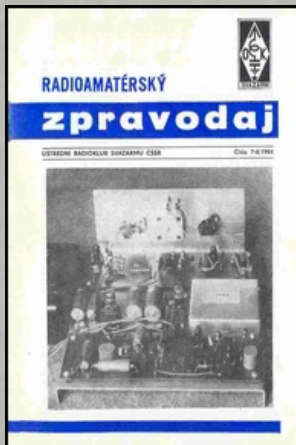
číslo 4



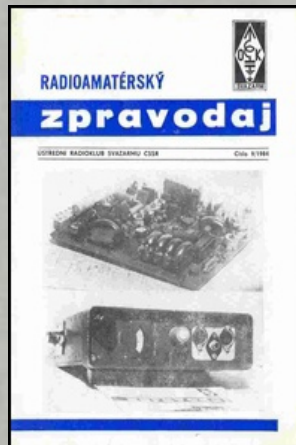
číslo 5



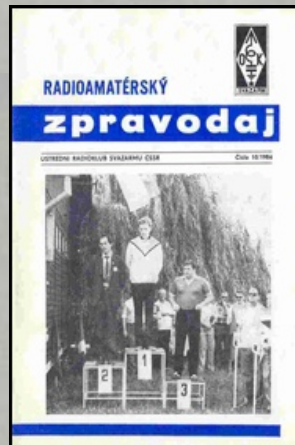
číslo 6



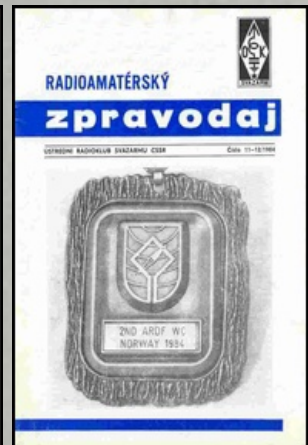
číslo 7-8



číslo 9



číslo 10



číslo 11-12

## Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření a šíření vln

- Antény pro pásmo 145 MHz — 1/10
- Antény pro stísněný prostor — 1/14
- Meziplanetární hmota a radioamatéři — 2/6
- Anténa pro pásmo 160 m — 3/7
- Nastavení článku  $\pi$  „za studena“ — 6/13
- Anténa „motýlek“ — 6/14
- Dvoupřvková anténa pro KV — 6/15
- Zkreslení radiových signálů v ionosféře — 10/16
- Předpovědi šíření v pásmech KV pro 40 směrů — 10/25

## Kosmické spoje

- Dráha družice A—O—10 — 4/10
- Rubrika OSCAR — 1/18, 2/22, 3/20, 4/23, 5/23, 6/21, 7—8/21, 9/19, 10/24, 11—12/23.

## Přijímače

- Směšovač pro přijímače s přímou konverzí kmitočtu — 1/15
- Upravený transceiver pro 160 m — 2/10
- Elektronický přepínač příjem-vysílání — 3/7
- Doplňk ke vstupnímu dílu přijímače — 3/10
- Přijímač s přímou konverzí kmitočtu pro 14 MHz — 4/6
- Konvertor 10,1/7 MHz — 5/17
- Obvody pro zařízení v pásmu 145 MHz — 7—8/5
- Krátkovlnný přijímač — 7—8/12
- Datel 4 — jednodeskový minitransceiver QRP — 9/9
- Zlepšení selektivity RM-31 pomocí násobiče Q — 10/14
- Díly transceiveru pro KV — 11—12/8
- Univerzální mezifrekvenční jednotka FM s A220D — 11—12/13
- Přijímač AFE 12 — 11—12/13

## Vysílače

- Směšovač pro vysílače s integrovaným obvodem — 1/15
- Upravený transceiver pro 160 m — 2/10
- Koncový stupeň pro vysílače 145 MHz — 3/9
- Telegrafní vysílač QRP pro KV — 4/5
- Příspěvek k výkonovým zesilovačům v pásmu 145 MHz — 5/7
- Datel 4 — jednodeskový minitransceiver QRP — 9/9
- Díly transceiveru pro KV — 11—12/8
- Generátor signálů SSB na kmitočtu 9 MHz — 11—12/10

## Radiodálnopis

- Jednoduchý konvertor pro příjem radiodálnopisných signálů — 3/10
- Jak je to s klíčováním vysílače při RTTY — 3/18
- Osciloskop pro RTTY — 4/7
- Generátor AFSK s integrovaným obvodem XR2206 — 4/7
- Radiodálnopisný konvertor — 10/11
- Rubrika RTTY — 1/28, 2/29, 3/27, 4/27, 5/11, 6/32, 7—8/28, 9/29, 10/30, 11—12/33

## Různé

- Ze zahraničních publikací — I (antény pro stísněný prostor, Colpittsov oscilátor s Darlingtonovým párem, směšovač pro vysílače s integrovaným obvodem, směšovač pro přijímač s přímou konverzí kmitočtu) — 1/14
- Měření vysokofrekvenčních cívek — 2/16 (oprava 5/18)
- Náhrada cívkových tělísek z radiostanic VXN — 2/18
- Ze zahraničních publikací — II (varianta zapojení elektromechanického filtru, indikátor napětí akumulátoru, elektronický přepínač příjem—vysílání, anténa pro pásmo 160 m, identifikační tón s obvody CMOS, zkoušeč krystalů s hodinovým obvodem, koncový stupeň pro vysílač 145 MHz, doplňk ke vstupnímu dílu přijímače) — 3/6
- Ze zahraničních publikací — III (telegrafní vysílač QRP pro KV, přijímač s přímou konverzí kmitočtu pro 14 MHz, osciloskop pro RTTY, generátor AFSK s integrovaným obvodem XR2206) — 4/5
- Ze zahraničních publikací — IV (krystalové oscilátory, přepínatelný zdroj se třemi napětími, nesymetrický směšovač, jednoduchý laděný nízkofrekvenční oscilátor, konvertor 10,1/7 MHz) — 5/14
- Paměť pro telegrafní převáděčku — 6/8
- Ze zahraničních publikací — V (jednoduchý zdvojovač napětí, signalizace úrovně napětí baterie, nastavení článku  $\pi$  „za studena“, anténa „motýlek“, dvoupřvková anténa pro KV) — 6/12
- Přehled spojení s počítačem ZX-81 — 7—8/11
- Impulsní měniče — 10/3
- Ze zahraničních publikací — VI (díly transceiveru pro KV, generátor signálů SSB na kmitočtu 9 MHz, univerzální mezifrekvenční jednotka FM s A220D, obrazový modulátor pro mikropočítač, přijímač AFE 12) — 11—12/8

U každého článku je uvedeno číslo výtisku v ročníku a za lomítkem strana.



**RADIOAMATÉRSKÝ**

# **zpravodaj**

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 1/1984



## OBSAH

Konference radioamatérů ČSSR před sedmým sjezdem Svazarmu . . . . .	1	Antény pro pásmo 145 MHz . . . . .	10
Loňské mistrovství ČSSR v MVT . . . . .	4	Ze zahraničních publikací - I . . . . .	14
Přebor nejmladších z ČSR v ROB . . . . .	5	Zase něco k závodům . . . . .	16
Seminář techniky VKV východního Slovenska . . . . .	6	OSCAR . . . . .	18
Pohárová soutěž v MVT . . . . .	7	KV závody a soutěže . . . . .	21
Opustili nás . . . . .	8	VKV . . . . .	24
Ze světa . . . . .	9	RTTY . . . . .	28
		RP-RO . . . . .	30

## RADIOAMATÉŘI PŘI SJEZDU SVAZARMU ČSR

Při sjezdu Svazarmu ČSR ve dnech 22. a 23. 10. m. r. došla naplnění věta z úvodu RZ 7-8/1983 o tom, že na návrh OK1DR projednala PVK CÚRRA zřízení radiové sítě, která by delegátům sjezdu kromě pozdravů předávala čestná hlášení a závazky z krajů a okresů. Středem zmíněné radiové sítě byla stanice OK1CRA1, která pracovala v pásmu 3,5 MHz a dále v kanálech převáděčů OK0C a OK0M. Koncový terminál v Obecním domě přijímal radiodálnopisem zprávy a předával je sjezdovému sekretariátu. Kromě přenosu a doručování zpráv se tak mohli delegáti i hosté sjezdu seznámit s tím, jak vypadá a hlavně jak pracuje moderní amatéřská digitální technika. Zájem přítomných nejlépe dokazuje to, že používané obrazovkové terminály pro RTTY byly stále „obleženy“ delegáty i pracovníky aparátu. Branická stanice OK1CRA1 používala FT-DX 505, 2 transceivery FT-225RD a radiodálnopisné zařízení OK1DR. OK1CRA2 v Obecním domě chtěla původně používat transceiver Boubín, ale uvedený TCVR byl spíše „Boubín-cestovatel“ a tak musel být nahrazen dalším zařízením FT-225RD. K němu byl připojen terminál OK1-23185 a přes konvertor ST-5 dálnopis Lorenz 15 pro záznam zpráv, protože vypůjčit si např. nevyužitou tiskárnu Epsom MX 80 (ležela vedle nezapojeného počítače Videogenie 3 m od amatéřského terminálu) bylo zcela vyloučeno. S technickou tvůrčí činností radioamatérů byli dále účastníci sjezdu seznámeni např. i na výstavce instalovanými transceivery od OK2BSL a OK2SVK. Pokud ta technická a provozní stránka věci byla v pořádku, nedá se říci, že všude bylo v pořádku organizační zabezpečení účelu, pro který byla síť zřízena a z některých okresů proto docházela hlášení jen o radioamatéřské činnosti, což ovšem nebyla chyba tamních radioamatérů. Obě pražské stanice obsluhovali J. Günther, OK1AGA, J. Hold OK1DR, I. Neckář OK1ANS, Z. Vápení OK1DVZ, M. Bečev OK1DOM, M. Ptáček OK1ADR, Z. Lázňovský OK1-23408 z RK OK1KLV a L. Fíkais OK1-23185 z RK OK1KTL.

Jako v roce 1978 (viz RZ 1/1979) se i v závěru loňského roku zúčastnil celostátní radioamatéřské konference ministr spojů ČSSR a člen ÚRRA ing. Vlastimil Chalupa, CSc., OK1-17921, kterého náš snímek zachytil při diskusním vystoupení. Podrobnější informace o zmíněné konferenci jsou na str. 1 až 3 tohoto čísla RZ.

## KONFERENCE RADIOAMATÉRŮ ČSSR PŘED SEDMÝM SJEZDEM SVAZARMU



Za přítomnosti federálního ministra spojů ing. Vl. Chalupy, CSc., generálporučíka ing. L. Stacha, vedoucího odd. elektroniky ÚV Svazarmu pplk. ing. Fr. Šimka a dalších funkcionářů proběhla 8. listopadu m. r. v Praze celostátní radioamaterská konference.

Po zahájení místopředsedou ČURRA L. Hlinským OK1GL se uskutečnily úvodní procedurální náležitosti a hned po nich převzali za svou aktivistickou činnost a dosažené sportovní výsledky někteří radioamatéři z rukou ministra spojů ČSSR a vedoucího odd. elektroniky vyznamenání, čestné odznaky a sportovní tituly. Někteří však svou přítomnost na slavnostním aktu byli nuceni omluvit a proto uvádíme všechny, pro které bylo ocenění jejich úspěšných výsledků připraveno. Titul zasloužilý mistr sportu byl udělen MS J. Bittnerovi OK1OA a titul mistr sportu J. Brožovskému OK1AHI, J. Cerníkovi OK1MDK, P. Pokovi OK1-19973, ing. Vl. Sládkovi OK1FCW, J. Slámovi OK2JS, ing. V. Vaverkovi OK1AFN a M. Zachové OK1VTA. Vzornými trenéry se stali ZMS ing. B. Magnusek OK2BFN a O. Zděnovec z FTVS UK. Nositeli vyznamenání, čestných odznaků i uznání od konference jsou: Za brannou výchovu II. stupně – J. Cech OK2-4857, A. Vinkler OK1AES, A. Novák OK1AO a ing. Zd. Vildman OK1QD; Za brannou výchovu – ing. J. Peček OK2QX a R. Siegel OK1RS; Za obětavou práci I. stupně – ing. M. Prostecký OK1MP a ing. J. Stěpán OK1ACO; Za obětavou práci II. stupně – M. Viková OK2BNA, J. Novotný OK1AEZ, J. Bocek OK2BNG a Fr. Střihavka OK1CA; čestného odznaku Svazarmu – ing. V. Benko; čestného uznání – RNDr. J. Procházka, ing. J. Nepožitek OK2BTW a P. Kašparová OK2PAP.

Zprávu o činnosti URRA a celé radioamaterské organizace zahájil předseda rady dr. L. Ondříš OK3EM konstatováním, že celé uplynulé období je charakterizováno



V pracovním předsednictvu celostátní konference radioamatérů mj. byli: 1 – ing. Egon Měčík OK3UE, Josefa Zahoutová OK1FBL; 2 – ministr spojů ČSSR ing. Vlastimil Chalupa, CSc., OK1-17921, Ladislav Hlinský OK1GL a generálporučík ing. Ladislav Stach.

úsilím o plnění závěrů XVI. sjezdu KSC, VI. sjezdu Svazarmu i koncepce rozvoje radioamatérství, která byla v rámci všech odborností Svazarmu vytvořena jako jedna z prvních. Předseda ÚRRA dále zdůraznil, že stále stoupá podíl práce s mládeží v radioamatérské činnosti. Organizují se letní tábory talentované mládeže (jejich počet se má v příštích letech zvýšit) a speciální závody pro mládež např. v podobě Polních dnů mládeže a závodu k Mezinárodnímu dni dětí. V uvedených souvislostech byly hodnoceny jako velmi účinné každoroční kurzy radioamatérek, které pořádá ČÚRRA.

Správnou orientaci v činnosti ÚRRA doložil dr. Ondříš OK3EM uvedením statistických údajů, z nichž vyplynulo, že za posledních 5 let stoupl počet členů organizace se zájmem o radioamatérskou činnost z 22 600 na 34 200 a počet RK i ZO s radioamatérskou činností z 1097 na 1273, ale stále jen 11,6% z celkového počtu ZO má takovou činnost ve své náplni. Z dalších zajímavých čísel, o nichž se zmínil předseda ÚRRA uvádíme: v r. 1983 se uskutečnilo 967 akcí v ROB s 28 024 závodníky a z nich bylo 22 454 mladších 15 let; MVT měl ve stejné době 109 akcí se 1750 závodníky, z toho opět 454 bylo mladších 15 let a dalšímu rozvoji MVT určitě prospějí nové transceivery M-160. Značně nadprůměrné počty účastníků mají např. Polní den na VKV a soutěž OK maraton.

Technická stránka radioamatérské činnosti se odrazila ve sděleních, že další rozšíření členské základny a zvýšení počtu k tomu potřebných funkcionářů je podmíněno dokončením výstavby okresních i krajských kabinetů elektroniky, úspěšně pracuje zatím z poloviny instalovaná síť převaděčů na VKV a ocenění se dostalo i produkci pro radioamatéry z podniku Radiotechnika, v níž však nelze vždy vyslovit plný souhlas s kvalitou. Za šíření politicko-organizačních a technických informací se z úst dr. Ondříše OK3EM dostalo ocenění oběma radioamatérským časopisům i republikovým zpravodajským vysílačům OK1CRA a OK3KAB, jakož i vydaným účelovým a metodickým pomůckám. V souvislosti s provozní a technickou činností se OK3EM zmínil o reorganizační komise pro převaděče na VKV, zřízení komise pro kosmická spojení a spolupráci s orgány spojů v kontrolní službě. V následující diskusi se zdaleka nedostalo na všechny, kteří chtěli na konferenci vystoupit. Jako první vystoupili předseda SÚRRA ing. Mácik OK3UE a předseda ČÚRRA J. Hudec OK1RE. Oba se zmínilo o úspěších svých republikových organizací, ale měli i kritické připomínky. První z nich kritizoval zrušení jediného výcvikového střediska mládeže na Slovensku a druhý z nich měl připomínky k organizaci některých vrcholných soutěží. Oba se shodli na negativním



Z rukou ministra spojů ČSSSR přijal odznak související s titulem zasloužilý mistr sportu Jiří Bittner OK1OA (3) a ocenění své aktivní činnosti v radioamatérské organizaci Magdalena Víková OK2BNA (4) v podobě vyznamenání za obětavou práci II. stupně.

vlivu, který na radioamatérskou činnost má zdlouhavé vyřizování žádostí o udělení koncesí i jejich prodlužování. Diskusní příspěvek OK3LU byl zaměřen na historii i současný vyhovující stav radiotechnických soutěží mládeže a předseda KOS ÚRRA OK1BC hovořil o činnosti kontrolní odposlechové služby a činnosti prognostické komise pro vědeckou radu ÚV Svazarmu. Mezi dalšími diskutujícími byl J. Čech OK2-4857 (soutěže mládeže) a O. Oravec OK3AU (spojení pomoci družicových převaděčů). Po nich vystoupil v diskusi federální ministr spojů ing. V. Chalupa, CSc., OK1-17921, který hovořil o letošním 60. výročí organizované radioamatérské činnosti u nás, o plnění smlouvy mezi FMS a ÚV Svazarmu ČSSR a nabídl tiskovou plochu resortních časopisů spojů pro publicitu radioamatérské činnosti. Mezi posledními diskutujícími byl vedoucí redaktor AR ing. Klabal ((hovořil o otázkách souvisejících s časopisem) a A. Vinkler OK1AES (vystoupil s přehledem o produkci podniku Radiotechnika a poukázal na to, že produkce Radiotechniky je ovlivňována obchodní činností DOSS). Současně s tím, kdy zbyvající odevzdávali pracovnímu předsednictvu písemně své diskusní příspěvky, informoval vedoucí odboru sportu M. Popelík OK1DTW přítomné o zdravotních konferencích, které došly prostřednictvím sítě řízené OK1CRA.

Po diskusi následovala volba nové ÚRRA, do níž byli zvoleni: K. Donát OK1DY, ing. Fr. Haman z FMEP, ing. R. Hennel OK3CRH, L. Hlinský OK1GL, Št. Horecký OK3JW, J. Hudec OK1RE, ing. V. Chalupa, CSc. a OK1-17921, ing. Klabal, ing. Fr. Králík z FMS, ing. Št. Malovec, ing. E. Mocik OK3UE, ing. Nývlt OK1MVN, RNDr. Ondříš OK3EM, gen. por. ing. Stach, J. Zahoutová OK1FBL (na první schůzi ÚRRA byla zvolena předsedkyní), ing. Kiša OK3YFT, dr. Glanc OK1GW a L. Satmáry OK3CIR.

Na závěr konference seznámil předseda návrhové komise J. Ondroušek OK2-13194 přítomné s navrhovanými doplňky usnesení konference, které delegáti přijali a potleskem byly přijaty i texty dopisů adresovaných ÚV Svazarmu ČSSR a ÚV KSC.

RZ



5 – Během konference přijímala pozdravná poselství z krajů a okresů stanice OK1CRA, kterou obsluhoval OK1ABE; 6 – s průřezem své produkce seznámil delegáty i hosty konference na výstavce v přilehlých prostorech podnik Radiotechnika.

● Hlášení pro kroužky UHF/SHF 1983 nezapomeňte poslat do 28. 2. 1984 na adresu OK1DAI: Antonín Jelínek, U Dobřenských 5, 110 00 Praha 1.

● Redakce RZ děkuje za všechna psaná, kreslená i tištěná novoroční blahopřání od čtenářů časopisu.

## LOŇSKÉ MISTROVSTVÍ ČSSR V MVT

Vrcholná celostátní soutěž vícebojařů se uskutečnila v září 1983 v Třebíči. Za pečlivou přípravu byli pořadatelé nečekaně odměněni rekordní účastí 73 závodníků a celá akce byla dokonalou ukázkou včasné spolupráce organizačního výboru a hlavní rozhodčí.

Všichni účastníci byli vybaveni novými transeivery M-160, s nimiž nebyly žádné problémy. Historické a dlouho očekávané QSY do tzv. top bandu je tedy za námi. Tím se zlepšily podmínky pro účast všech, kteří se „prohánějí“ na stošedesátce s různými QRP, se kterými dříve na vícebojařskou osmdesátku nemohli. Podchytí-li zmíněnou významnou technickou a organizační změnu včas všechny krajské rady radioamatérství, může být v dalších letech účast na našich soutěžích větší.

### Muži:

MS Hruška OK2MMW	470
Prokop OL6BAT	441
Mihálik RK OK3RRF	432
MS Jalový OK2BWM	428
MS Vanko OK3TPV	426
Sládek OK1FCW	407
Nepožitek OK2BTW	391
Kopecký OK3CQA	383
Lácha OK1DFW	356
MS Hauerland OK2PGG	330

Celkem soutěžilo 20 závodníků.

### Ženy:

Palatická OL6BEL	449
J. Kubíková OL6BGF	430
Vysůčková RK OK5MVT	408
Hrušková OK2DIV	403
Sládková RK OK5MVT	385
Kunčarová OL6BGH	385
Gordanová RK OK3KXC	361
Mikesková ZO V. Ořechov	314
Gazdíková RK OK5MVT	304
I. Kubíková RK OK2KRK	

Celkem soutěžilo 11 závodnic.

### Dorostenci:

Sláma OL6BGW	458
Kunčar OL6BES	440
Mička OL7BBY	440
Kuchar OL9CMG	431
Hájek OL6BCD	428
Leško OL0CQA	417
Rataj OL6BHV	401
B. Kříž OL6BCG	350
Boháč OL9COI	323
Bebjak OL8COS	323

Celkem soutěžilo 15 závodníků.

### Mládež do 15 let:

Frýba RK OK2KAJ	477
M. Kováč RK OK3KZY	456
Trefný RK OK1KRG	448
Káčerek OL3BIQ	439
Hrnko OL9CBG	433
J. Kováč RK OK3KZY	422
Jírová RK OK2KAJ	417
Wildt RK OK1KKS	414
Baláz RK OK2KQO	411
Novák OL9CPF	387

Celkem 27 závodníků. (OK2BEW)



Na levém snímku je hlavní rozhodčí 24. mistrovství MS Magda Víková OK2BNA, přes rameno jí hledí Vlado Kopecký OK3CQA a tak i účastníci závodu Test 160 se mohou podívat na toho, kdo jim závod vyhodnocuje. Vpravo jsou mistři ČSSR 1983 v MVT: Palatická, Frýba, Sláma a MS Hruška.



## PŘEBOR NEJMLADŠÍCH Z ČSR V ROB

Loňská sezóna ROB pro nejmladší v ČSR vyvrcholila v Jestřabích horách, kde členové RK OK1KIX s dalšími amatéry z náhodského okresu uspořádali přebor ČSR žactva a finále branné hry „Vždy připraven“ v rekreační oblasti Janovičky. Soutěžit přijelo 80 závodníků ve 4 kategoriích, z rekreačního střediska n. p. Karosa Vysoké Mýto bylo celé okolí jako na dlani a pořadatelé dokonale využili členitý terén i jeho převýšení podle povolené hranice pro žákovské kategorie.

Dopoledne pro pásmo 145 MHz stavěli trať Karel Koudelka se Standou Malinským a nebyla to jejich vina, že ani jeden z nejstarší kategorie nenašel ve stanoveném limitu všech 5 lišek. 4 lišky u nejmladší kategorie našlo 7 chlapců a 1 dívka. Menší zkušenost závodníků asi pramení z toho, že pásmo 145 MHz se věnuje v tréninku malá pozornost. Zlaté medaile si vybojovali Východočeši I. Melišková, M. Vosmík a Západočechi L. Sučková a P. Smíšek. Odpoledne v pásmu 3,5 MHz byly už výsledky lepší a většina závodníků našla všechny ukryté vysílače. Vítězové vyhráli suverénně i když časy byly vyrovnanější. Opět dominovali Východočeši, a to D. Koudelka, P. Dědková, M. Hruza, kteří „pustili“ jedinou zlatou medaili K. Hudcové ze severní Moravy. Stále větší rozmach výpočetní techniky se projevil i v ROB. Zatím pokusně ukázal ina. P. Šrůta OK1UP, že přenosný počítač bude brzy žádaným doplňkem každé větší soutěže v ROB. Při přeboru se projevila menší zkušenost náhodských pořadatelů s podobnými soutěžemi, ale velmi dobrou úroveň soutěže to nijak neovlivnilo. Celá soutěž proběhla během jediného dne a večerní vyhlásování výsledků ve světle reflektorů zanechalo v soutěžících velký dojem.

Výsledky přeboru budou předmětem rozboru kompetentních funkcionářů, ale už teď se dá napsat, že žákovské kategorie ROB jsou stále vyrovnanější a mezi tradičně nejlepší kraje a střediska se dostávají další. To lze podle loň-



Horní snímek uchoval okamžik, kdy startér Jiří Kosnar dal pokyn ke startu M. Šejdlíovi, V. Solníčkové, G. Bartoňové a L. Machovi. Na prostředním snímku sděluje své dojmy po vítězství David Koudelka staviteli tratě a vedoucímu lanškrounské základny St. Malinskému. Dolní snímek zachytil P. Šrůtu OK1UP u počítače v cíli závodu v pásmu 3,5 MHz.

ských přeborů napsat hlavně o Západočeském kraji. Škoda, že pro nejmladší zatím není celostátní vrcholná soutěž s návazností na juniorské kategorie.

OK2-13164

## SEMINÁR TECHNIKY VKV VÝCHODNÉHO SLOVENSKA

V októbri sa konalo školenie lektorov techniky VKV Východoslovenského kraja a na dva dni sa hotel Salaš neďaleko Bardejovských kúpeľov zaplnil aktívnymi amatérmi z pásiem VKV. Zhodou okolností sa tam konalo sústreďenie nádejí v ROB z RK OK3RJB a pozornosť občanov Bardejova púťali aj mobilné antény na strechách automobilov.

Pri ceste z Košíc až do Bardejova spolahlivo pracoval prevádzkač OK0T z dielne OK3CLP a bolo možné pracovať s košíckymi stanicami. Dojazd bol za úplnej tmy a neslúži dobrému menu hotela triedy B, že sme museli použiť služby domorodcov.

V sobotu začala oficiálna časť prejavom Marcela OK3CDC a potom sa rozbehli prednášky. V prvej o prevádzkači OK0T v kanáli R2 OK3CLP oboznámil s konštrukciou zariadenia aj s pravidlami o prevádzke, na ktorú dohliada VO prevádzkač OK3AU. Druhú prednáškou bol zlatý klinec programu – nový prevádzkačový transceiver Pioneer FM-83, ktorý vzbudil veľký záujem pre nenáročnosť, jednoduchosť aj pre starostlivú konštrukciu s ohľadom na čo najmenejšie náklady. Autor mal prednášku dokonale pripravenú, čo uvítali najmä menej skúsení a k výkladu o činnosti a postupe zladovania pridal aj fungujúci prototyp a kompletnú dokumentáciu rozmožnenú pre každého účastníka stretnutia. Výsledok bol tak dokonalý, že vyvolal cez prestávku všeobecné zháňanie jednej „problematikovej“ súčiastky – kryštálu. I ten bol volený tak, aby sa po prípadnej úprave dali použiť tie z RO-21 a podobných. Sobotný večer spríjemnil pamätník Gejza OK3CAJ rozprávaním o začiatkoch VKV na východe OK3 a nedeľa patrila počítačom. OK3CDC priniesol kufrikový minipočítač s 8080 a priblížil základy programovania a využitia. Rozoberalo sa umiestnenie počítača na prevádzkači a po vzore kolegov z HA/HG sprístupnenie počítača všetkým v kraji cez RTTY. Tri desiatky účastníkov sa tešia opäť na stretnutie o rok. OK3CWT



1 – Gejza OK3CAJ a Jano OK3CLP s TCVR Pioneer FM-83; 2 – mladi z RK OK3KDX sa zoznamujú s prototypom FM-83; 3 – Marcel OK3CDC, Jano OK3CLP a Jano z RK OK3KYG pri programovaní počítača; 4 – účastníci východoslovenského seminára lektorov techniky VKV.

## POHÁROVÁ SOUTĚŽ V MVT

Vícebojaři uzavřeli loňskou sezónu slavnostní mezinárodní soutěží I. stupně, kterou k 60. výročí organizovaného radioamatérského hnutí v Československu uspořádal radioklub OK2KGO v Novém Městě na Moravě. Kromě 39 našich nejlepších závodníků se soutěže zúčastnilo také 8 reprezentantů SSSR a hlavním rozhodčím soutěže byl předseda komise MVT při URRA Milan Prokop OK2BHV.

### Kategorie A:

1. MS ing. J. Hruška OK1MMW 454
2. MS Vl. Jalový OK2BMW 453
3. Ing. Vl. Sládek OK1FCW 440
4. S. Savkin UA9YAN 422

### Kategorie B:

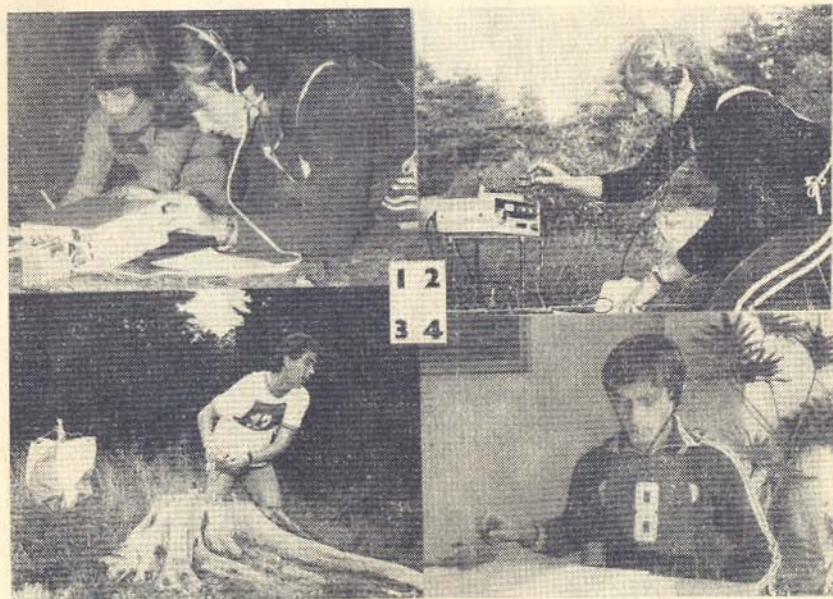
1. N. Ovčinnikov RK UK9OBK 454
2. V. Kunčar OL6BES 446
3. J. Mička OL7BBY 435
6. Vl. Smilyk RK UK9YAZ 367

### Kategorie C:

1. J. Kováč RK OK3KZY 453
2. R. Frýba RK OK2KAJ 420
3. R. Wildt RK OK1KKS 419
4. T. Káčerek OL3BIQ 415

### Kategorie D:

1. MS J. Hauerlandová OK2DGG 445
2. MS N. Asaulenková RK UK5UAB 435
3. R. Palatická OL6BEL 378
4. G. Poljaková UA3GFP 368  
OK2BEW



1 – Lenka Uhrová z RK OK2KAJ měla při telegrafním provozu „pomocnici“ Jitku Hauerlandovou mladší; 2 – trojnásobná šampionka SSSR a MS Natalia Asaulenková z RK UK5UAB v Kijevě byla našim MVT mile překvapena a úspěšně absolvovala všechny jeho disciplíny; 3 – Eduard Majerský z RK OK3KAP u „sběrné“ kontroly orientačního běhu; 4 – Eduard Sutkovskij z RK UK9HAA v Tomsku dosáhl v kličování pěkného výsledku a jak sám řekl, díky velmi příjemnému prostředí, v němž zmíněná disciplína probíhala.



10. října 1983 opustil řady kladenských radioamatérů Stanislav Jonáš OK1AHR, vynikající odborník v elektrotechnice, zaměstnanec OPP a dlouholetý člen Svazarmu. Zastával řadu funkcí a v poslední době byl okresním matrikářem, členem ORRA a místopředsou RK OK1KVF. Byl vždy obětavý pracovník a ochotný poradit i pomoci svým přátelům. Zákeřná nemoc ho přemohla v krátké době a tak nemohl uskutečnit některé ze svých plánů pro klubovnu i vlastní činnost. Ztratili jsme v něm obětavého a dobrého člověka. Všichni, kteří jste jej znali osobně i z pásem, zachovejte mu stálou vzpomínku.

RK OK1KVF

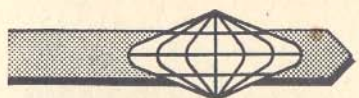
18. 11. 1983 jsme se ve strašnickém krematoriu rozloučili s Františkem Kopeckým OK1KH. Začínal s radioamatérstvím v době mezi světovými válkami jako RP a v r. 1947 získal vlastní koncesi. Byl aktivní v provozu na KV a věnoval se však i soutěžím na VKV v obou čelákovických kolektivních stanicích. Ani v invalidním důchodu nešetřil své síly pro Svazarm i jiné složky NF. Vychoval desítky branců radistů, zastával různé funkce a za dlouholetou aktivní činnost byl odměněn i odznakem Za obětavou práci I. stupně a medailí Za zásluhy o rozvoj Svazarmu. Jeho zásluhou se RK OK1KBL stal tradiční základnou telegrafistů. Navždy odešel skromný a obětavý soudruh, ale výsledky jeho práce zůstanou trvalou památkou.

ORRA Praha-východ  
a RK OK1KBL



### Bylo to trochu jinak

V reportáži z PD na VKV 1983 v RZ 9/1983 bylo uvedeno, že díky stanici OK1- OXP nemohla stanice OK2KEA pracovat na schválené kóťě. Důvod pro to i pro redakční poznámku byla skutečnost, že obě stanice si přihlásily tutéž kóťu, ale každá z nich pod jiným názvem. Při schvalování kóť nelze znát i místní pojmenování, aby i v případech méně významných kóť bylo vždy zcela jasno, o kterou se jedná. Autor reportáže i redakce se RK OK1OXP omlouvají za nepřesnou formulaci a z ní plynoucí poznámku a věříme, že to operátorům v OK1OXP nevzalo chuť k účasti při PD na VKV 1984 a ani v jiných závodech z přechodného QTH. Nejen pro obě stanice, ale i pro všechny ostatní z toho plyne poučení, že je dobré se přesvědčit, má-li ta jejich kóť skutečně jen jeden název a v opačném případě bude vhodné uvést oba a je-li jich více, tak raději všechny. RZ



● Zajímavou informaci přinesl časopis Radio č. 9/1983, v němž UA3DBP píše, že krystal 15 MHz ze soupravy Kvarc-4 nemá základní kmitočet 15 MHz, ale 5 MHz a lze jej proto vhodným zapojením oscilátorů použít na jeden z obou uvedených kmitočetů. Nic samozřejmě nebrání tomu, aby byl krystal ze zmíněné soupravy rozkmitáván i na 5. harmonické, tj. 25 MHz.

● Podle sdělení v časopisu Worldradio z října m. r. nejsou uznávány pro DXCC v této době A7XG, AD0S/KH5, G3JKI/5A, HH0N/KP1, IV3OSH/5R, JA1DNG/YI, KF1O/CE0X, červencové vysílání TI9VVR, VU7AN a YI1AS. Totéž platí o všech stanicích A6 po 11. 2. 1979 s výjimkou A6XJC, všechny stanice C9 po r. 1978 a pro stanice XZ a IZ. V jednání je platnost pro DXCC u S2BTF, DJ5RT/TT a DL9ZAX/TT.

● Zatím poslední termín pro expedici na ostrov Clipperton je březen nebo duben t. r.. Expedice se mají zúčastnit Ross WB6GFJ, Charles W6OAT, Kip W6SZN, Richard K1CC a Greg N6PO.

● Je známo, že radioamatérky se podle jejich stavu vzhledem k manželství označují YL nebo XYL, přičemž tou druhou zkratkou nejsou mnohé z nich právě nadšeny. Sally N8EEG proto navrhuje, aby zkratka XYL byla nahrazena zkratkou MYL (married young lady). Zda se novinka ujme, ukáže teprve čas.

● Před koncem m. r. zahájil svou III. pacifickou expedici DL1VU. Během expedice chce DL1VU pracovat z různých zemí a před odjezdem předpokládal, že bude pracovat pod značkami (v závorkách manažeři QSL pro jednotlivé země): KH2/DL1VU (DL1VU), KH0/DL1VU (DB9CI), KC6/DL1VU (DB5UJ), C21NI (DL3-CM), T30CT (DL7NS), T2VUA (?), DG3MCA), 5W1DC (DF7CC), KH8/DL1VU (DK5-LX) a ZM7VU (F6DYG). QSL přes ÚRK a DARC jsou posílány bezplatně, jinak je potřeba přiložit 2 IRC při zájmu o QSL leteckou poštou nebo 1 IRC obyčejnou. Expedice během 6-měsíčního provozu bude používat kmitočty: 3500–3510, 7000–7010, 10 100–10 110 a 10 123, 14 027, 18 073, 21 027, 24 900 a 28 027 kHz.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských publikací a informací od OK1VU.)

RZ

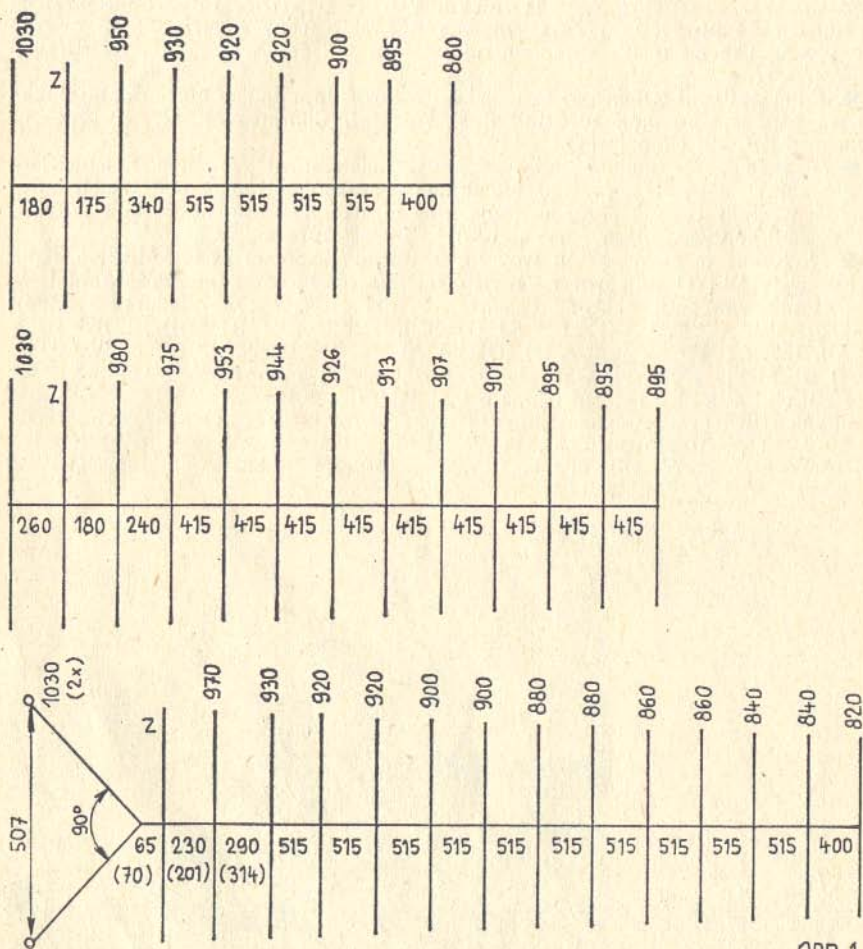


Ve dnech 4. a 5. října m. r. obsluhoval zařízení stanice BY1PK operátor stanice VE7-BC, QSL via Kuo On Wong, 220 N Groveron Ave., Burnaby 2 BC, V5B 1J4 Canada.

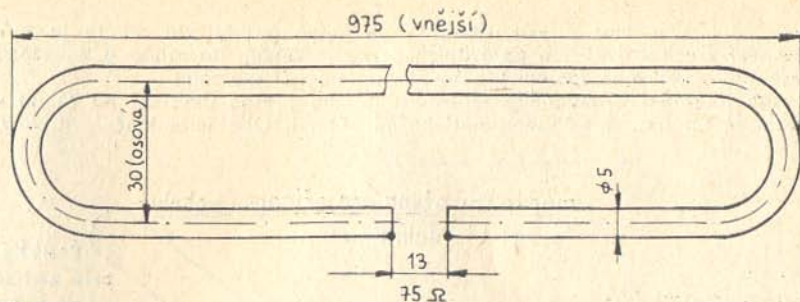
(OK1TN)

## ANTÉNY PRO PÁSMO 145 MHz

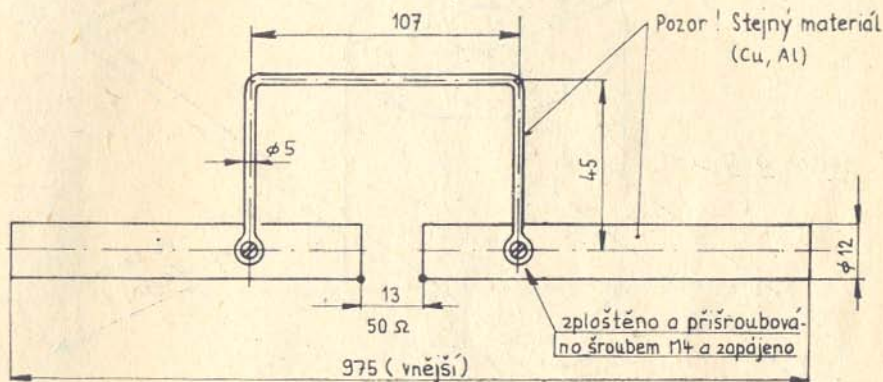
V nedávné době jsem obdržel od F9FT poslední modifikace jeho antén pro pásmo 145 MHz, které s 9, 13 a 15 prvky mají podle údajů autora zisky 10,5, 12 a 13,5 dB. Všechny tři lze provozovat s různými dipóly buď s impedancí 50 nebo 75  $\Omega$ , ale v obou případech je nutné, aby dipóly byly k nosnému ráhnu upevněny izolovaně. Na obr. 1 jsou rozměrové náčrtky a mezi jednotlivými prvky jsou uvedeny jejich osové rozteče. Pro všechny tři typy antén platí, že ráhno má čtvercový profil 20x20 mm nebo je z trubky o  $\varnothing$  20 mm, parazitní prvky mají průměr 4 mm a u antény s 15 prvky jsou odlišné rozměry pro variantu 75  $\Omega$  uvedeny v závorkách.



OBR.1



OBR. 2



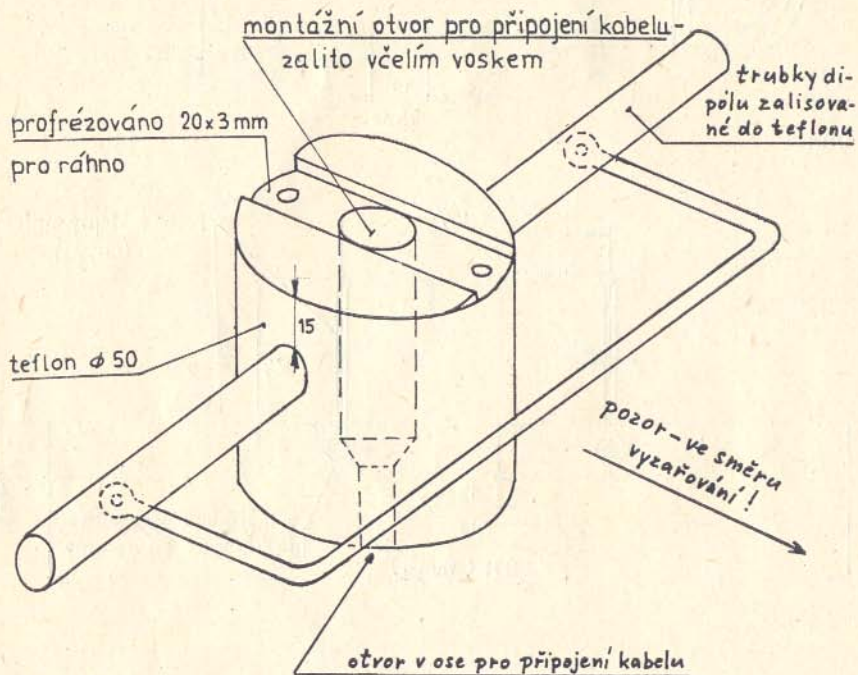
OBR. 3

Na obr. 1 je u poslední 15-prvkové antény použita jistá kresličská neobvykllost a sice ta, že reflektorová část je nakreslena v pootočení o 90°, aby se názorněji vyjádřila konstrukční skutečnost, že reflektor sestává ze dvou částí, které by při jednotném způsobu kreslení zanikly. K tomu zbývá dodat, že bez ohledu na počet dílů reflektoru je reflektor jediný parazitní prvek a proto se jako takový počítá za jeden prvek a nikoliv dva, jak by se mohlo snad někomu zdát případněji, protože jak označit např. nějakou reflektorovou stěnu, která má vlastně téměř nekonečné díly.

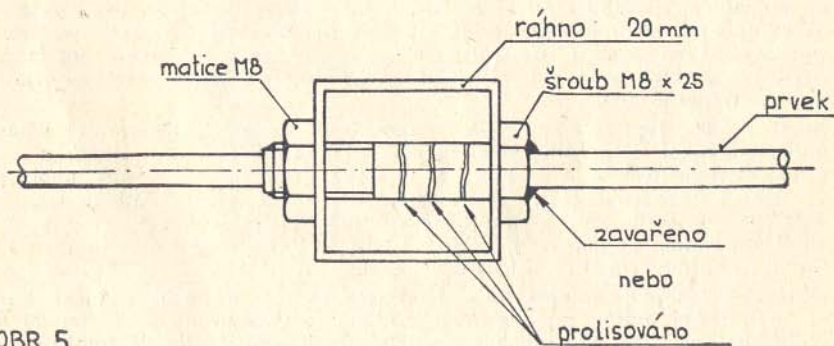
Na obr. 2 a 3 jsou rozměrové výkresy pro dipóly, které jsou na obr. 1 označeny písmenem Z od slova zářič, které je pro napájený prvek univerzálnější a navíc označení písmenem D je obvyklé pro direktory. Na obr. 2 je výkres dipólu pro variantu s impedancí 75 Ω, kde je nutné nepřehlédnout, že délková kóta pro dipól je vnější, ale rozteč mezi oběma částmi dipólu je osová. Na obr. 3 je dipól pro variantu s impedancí 50 Ω a i když je to i v obrázku, je potřeba zdůraznit, že bočník i dipól musejí být ze stejného materiálu.

Obrázek 4 zachycuje způsob izolovaného uchycení dipólu pro impedanční variantu 50 Ω. Horní drážka pro upevnění k ráhnu je vyřezována se šířkou 20 mm a do hloubky 3 mm pro ráhno s profilem 20×20 mm. V případě trubky o prů-

měru 20 mm se tvar zářezu upraví podle jejího profilu. Na obr. 5 je způsob upevnění všech zbývajících parazitních prvků vetknutím do ráhna a zabezpečení dokonalého vodivého spojení prolisování, pájením či svařením. Způsob upevnění dvoudílného reflektoru a jeho přesné umístění na ráhnu vůči dipólu je na obr. 6 se všemi potřebnými kótami. Obě impedanční varianty se

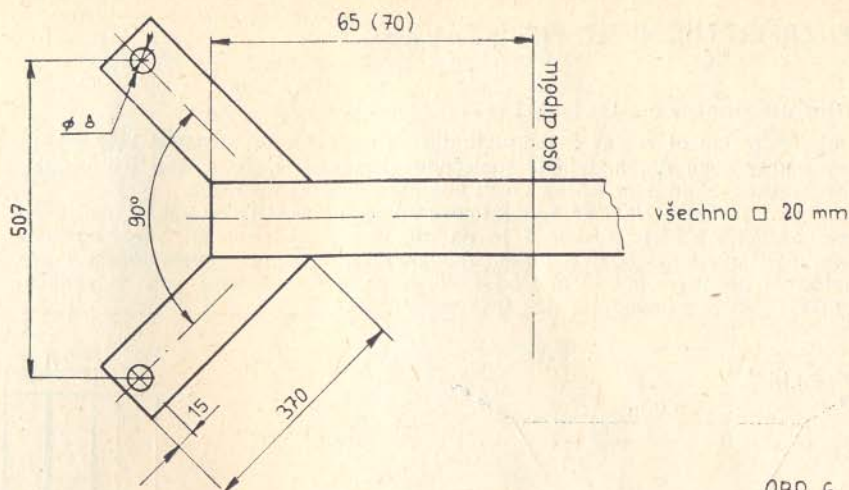


OBK.!

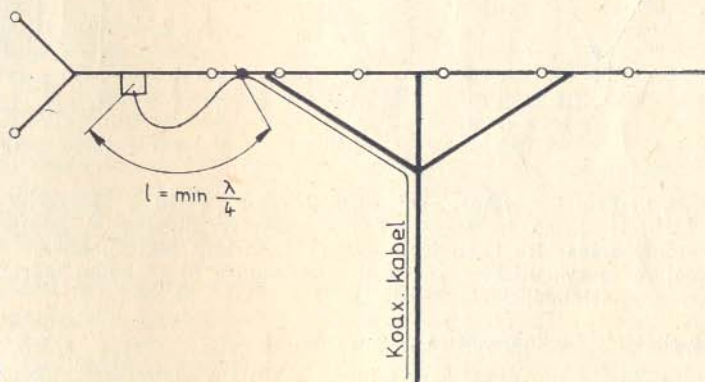


OBR. 5





OBR 6



OBR. 7

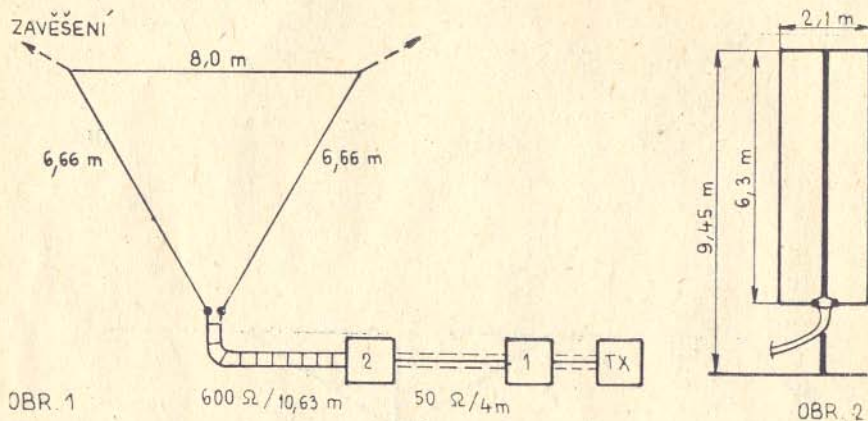
nedají napájet přes půllný symetrizátor, který současně transformuje impedanci napáječe ve vzestupném poměru 1 : 4. Proto je nutné k anténám použít čtvrtlný symetizační pahýl, jak je uvedeno např. v příručce Antény od OK1BMW ve druhém dílu publikace Přednášky z amatérské radiotechniky. Na obr. 7 je uveden způsob symetrizace, kterou u svých antén používá F9FT. Pracuje podobným způsobem, i když méně definovatelným, jako čtvrtlná symetizace a jeho délkový rozměr je na obr. 7, kde je kótou označeno místo, v němž je opletení koaxiálního kabelu vodivě spojeno s ráhmem antény.

OK1MBS

## Antény pro stíněný prostor (obr. 1 a 2)

V rubrice Technical Topics časopisu Radio Communication č. 9/1983 byly uveřejněny popisy dvou antén, jejichž společnou vlastností je, že mohou být instalovány v místech, kde není možno využít jiné rozměrnější konstrukce.

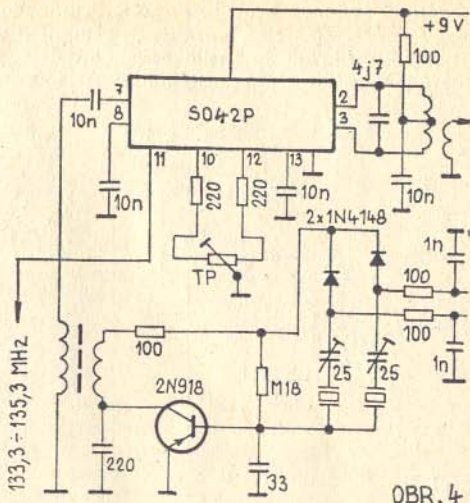
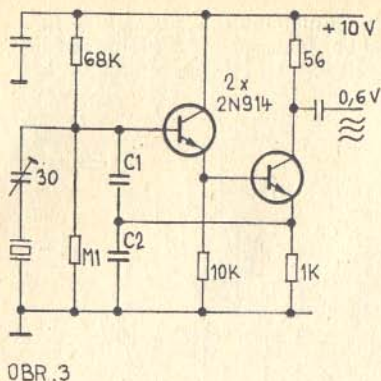
Na obr. 1 je verze VK2BBF vícepásmové antény HB9ADQ, která je použitelná i pro pásmo 3,5 MHz. Číslem 1 je na obr. 1 označen anténní obvod vysílače s výstupní impedancí  $50 \Omega$  a číslem 2 symetizační obvod se vzestupným transformačním poměrem impedance od vysílače 1:4. Vedení  $50 \Omega$  je z koaxiálního kabelu a vedení s impedancí  $600 \Omega$  je symetrické.



Na obr. 2 je vertikální smyčková anténa používaná GM6RI a GM3VNW pro pásmo 21 MHz, která má srovnatelný zisk s půlvlnným dipólem k izotropnímu zářiči. Rezonanci antény lze kontrolovat případně nastavit sacím měřičem rezonance. Napájení je symetrickým vodičem s impedancí  $70 \Omega$  nebo koaxiálním kabelem přes netransformující symetrizátor.

## Colpittsův oscilátor s Darlingtonovým párem (obr. 3)

Stejný časopis jako v předcházejícím případě přetiskl z knihy dr. U. Rohdeho „Digital PLL frequency synthesizers“ zapojení oscilátoru (obr. 3), které je vhodné pro použití v obvodech fázového závěsu. Aktivní prvky v zapojení jsou dva tranzistory v Darlingtonově zapojení, které se vyznačuje velkým zesílením i vysokou vstupní impedancí. Z toho plyne, že oscilační obvod je málo zatěžován a převážně jen impedancí s kapacitním charakterem děliče z kondenzátorů C1 a C2, s nimiž je v sérii doladovací kondenzátor 30 pF (bývá nastaven asi na 10 až 15 pF). Autor původní práce poznamenává, že aperiodicky (neladěně) zapojené krystaly mají snahu kmitat na třetí nebo vyšší liché harmonické či na neharmonických nežádoucích kmitočtech. V takovém případě je vhodné nahradit kondenzátor C2 rezonančním obvodem, který je rozláděn takovým způsobem, aby na jmenovitém kmitočtu měl kapacitní charakter, jako je tomu u oscilátoru tri-tet. Pro kmitočtové rozsahy 3 až 6 MHz, 6 až 15 MHz a 15 až 30 MHz jsou kapacity kondenzátorů: C1 – 560, 560 a 220 pF; C2 – 470, 220 a 100 pF.



#### Směšovač pro vysíláče s integrovaným obvodem (obr. 4)

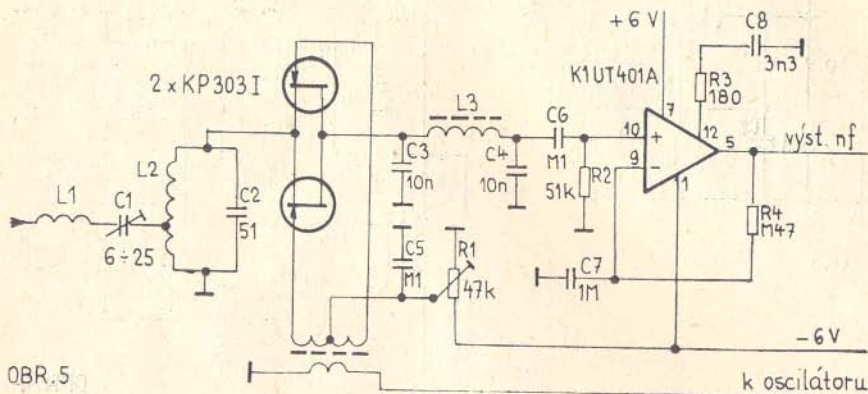
V časopisu cq-DL č. 8/1983 uveřejnil DD1FW příspěvek k teorii syntezátorů ve vysokofrekvenční technice, v němž je uvedeno i zapojení směšovače (obr. 4) s integrovaným obvodem SO42P pro vysíláče v pásmu 145 MHz. K vývodu 11 integrovaného obvodu se přivádí signál 133,3 až 135,3 MHz ze syntezátoru, VFO nebo VXO proti zemi a k vývodu 7 signál z oscilátoru 10,7 nebo 10,1 MHz, aby se získal kmitočtový odstup 600 kHz pro práci přes převáděče. Z vývodů 2 a 3 integrovaného obvodu se získává signál 144 až 145 MHz ze symetrického výstupu. Potenciometr TP (470  $\Omega$ ) slouží k nastavení směšovací strmosti. V oscilátoru jsou zapojeny oba potřebné krystaly, které se podle druhu provozu spínají stejnosměrným napětím pro kolektor diodovými spínači. Integrovaný obvod SO42P se uzemňuje vývody 1, 4, 6, 9 a 14.

#### Směšovač pro přijímač s přímou konverzí kmitočtu (obr. 5)

RA3AAE, autor zapojení vstupního obvodu přijímače s antiparalelně zapojenými diodami v časopisu Radio č. 12/1976 a dalších, popsal spolu s UW3AX opět v časopisu Radio č. 4/1983 směšovač se dvěma tranzistory řízenými polem v protitaktním zapojení, v němž oba pracují jako řízené aktivní odpory. Takové zapojení se vyznačuje velkým dynamickým rozsahem a malým nelineárním zkreslením. Vstupní signál po průchodu vstupním laděným obvodem přichází na paralelně spojené emitory obou tranzistorů a na jejich hradla se přivádí v protifázi signál místního oscilátoru o polovičním kmitočtu než je kmitočet přijímaného signálu. Z paralelně spojeného kolektorového výstupu se nízkofrekvenční signál vede do nízkofrekvenční dolní propusti s mezním kmitočtem 3 kHz. Podrobné vysvětlení funkce směšovače je uvedeno pro případně zájemce ve zmíněném časopisu.

Zapojení na obr. 5 je uváděno pro vstupní signál 28 MHz a tzn. s kmitočtem místního oscilátoru 14 MHz. Signál z antény prochází pro získání větší vstupní selektivity nejprve sériovým a potom paralelním laděným obvodem. Vstupní impedance směšovače je řádu několika k $\Omega$  a její přizpůsobení k nízkohomovému vstupu se děje připojením aktivních prvků k celému paralelnímu obvodu s tím,

že sériový laděný obvod je připojen k odbočce u paralelního obvodu asi v pětine počtu závitů. Za dolní propustí se vstupní a výstupní impedancí 4,5 k $\Omega$  následuje operační zesilovač se zesilovacím činitelem asi 1000, za nějž lze připojit nízkofrekvenční zesilovač se zesílením 30 až 100.



OBR. 5

Cívka v dolní propusti má 520 závitů drátem 0,07 až 0,1 mm CuL na feritovém jádru 16×8×4 mm z materiálu s počáteční permeabilitou 2000. Transformátor symetrizující napětí z místního oscilátoru má sekundární vinutí s odbočkou uprostřed při dvojnásobném počtu závitů než má jeho primární vinutí a v případě uváděného zapojení to bylo 12 a 24 závitů. Při nastavování směšovače s uvedeným typem tranzistorů bylo optimální napětí -2,5 V při napětí hradla asi 1,5 V. Citlivost zapojení byla změněna 0,3  $\mu$ V při poměru S/Š 10 dB a potlačení amplitudově modulovaných signálů ležících mimo přijímané pásmo i signálu z místního oscilátoru na vstupu přijímače je v obou případech lepší než -70 dB. Ještě lepší výsledky byly naměřeny v případě, kdy byly použity tranzistory řízené polem s izolovaným hradlem ze série KP305. Popisovaný typ směšovače je samozřejmě použitelný i pro případy, kdy přijímač obsahuje samostatný mezifrekvenční díl s tím, že první laděný mezifrekvenční obvod nahrazuje nízkofrekvenční dolní propust.

-KR-

## ZASE NĚCO K ZÁVODŮM

Redakci každého časopisu a tedy i redakci RZ se z okruhu čtenářů dostávají nejrůznější názory a informace nejpravděpodobněji proto, že jejich vyslovovatelé se domnívají, že by jinde neuspěli nebo takovou zkušenost mají. V radioamatérské činnosti se to převážně týká otázek souvisejících se závody a soutěžemi. Články v RZ se občas souhrnem podobných názorů zabývají, bohužel ne vždy to má odpovídající následky. Dnešní číslo časopisu je více než jindy „výsledkové“, a to by mohl být jeden z důvodů, proč bychom mohli opět věnovat něco tiskové plochy záležitostem souvisejícím se závody a soutěžemi.

Pravděpodobně se nedá nic dělat s tím, když zahraniční organizátor pošle výsledky závodu najednou za 3 roky. Není ovšem nutné a ani žádoucí, aby redakce RZ dostávala v listopadu pro otisknutí v RZ 1/1984 výsledky závodů, které se uskutečnily v květnu a červnu, nebo aby se výsledky PD na VKV otiskovaly

o 3 měsíce později než jindy. Celkem snadné by bylo poukázat na jednotlivé vyhodnocovatele, ale povinnosti a odpovědnost k organizování závodů i soutěží mají k tomu kompetentní komise. Jejich práce nekončí vypracováním soutěžních kalendářů, více či méně odpovědným vypracováním soutěžních podmínek a určením vyhodnocovatelů. Možná, že někteří členové komisí si to tak představují, protože se asi domnívají, že pro práci v komisi stačí být čtyřikrát ročně přítomen na schůzi.

Vyhodnocování závodů také neprospívá, když jsou největší československé závody dávány k vyhodnocení sice obětavým a svědomitým kolektivům, které ale mají minimální či žádné zkušenosti, protože závody v minulosti nevyhodnocovaly a pomoc kompetentních komisí je nulová, a to platí i pro plnění slibů vyhodnocovatelům před vyhodnocováním. Tím jsme mysleli i XXXV. PD na VKV a jeho vyhodnocovatele, kteří byli nakonec vědecki alespoň za stručnou písemnou instrukcí. Proč však nedostali seznamy kót schválených stanicím pro závod a přehled stanic s přihlášenými kategoriemi?

Hodnotě závodů i spokojenosti soutěžících by určitě prospělo, kdyby se důsledně věnovala pozornost všemu, co se závody souvisí a příslušná energie se věnovala např. snižování sportovní úrovně závodů poplatností některému snad zjednodušujícímu správnímu opatření, které navíc znevýhodňuje mladé a sociálně hůře situované členy organizace, ale i kolektivy. Jde konkrétně o soutěžní kategorie, v nichž třeba na VKV chceme přehnaně respektovat určité mezinárodní doporučení, které je pro nás závazné pouze ve dvou regionálně vyhodnocovaných závodech a ve všech ostatních si můžeme dělat téměř co chceme. Náš zájem by se měl hlavně soustředit na co nejpříznivější soutěžní podmínky pro co nejvíce soutěžících, a to včetně mladých. Ve zmíněných dvou případech jde vždy o dva závody současně a nic nebrání tomu, aby naše závody s názvy Den rekordů byly hodnoceny podle QTH a pro závody IARU Region 1 Contest byly deníky srovnány do kategorií podle počtu operátorů. Není totiž žádný důvod pro to, aby se kladlo rovnítko mezi stanoviště, druhé stanoviště a přechodné stanoviště na jedné straně a výklad sportovních termínů stále a přechodné QTH na druhé.

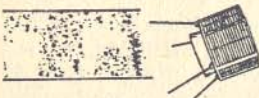
Protože v závodech na VKV jsou ze sportovních směrnic závazné všeobecné podmínky, podmínky pro jednotlivé závody a regulativ pro schvalování kót, je potřeba nalézt jejich objektivní vazbu s povolovacími podmínkami, zatím jejich nepublikovaným doplněním o tzv. druhé stanoviště a mírou závaznosti mezinárodních doporučení. Nekomplexní řešení dílčích problémů totiž s sebou přináší množství otázek. Dá se z druhého stanoviště zúčastnit PD, když ten je vypsán pro stanice pouze z přechodného QTH? Když ano, musí si stanice své druhé stanoviště přihlašovat jako QTH pro závody a nebo se tam už jiná stanice nemůže dostat i kdyby podle regulativu pro schvalování kót měla nárok? Proč se jednou tzv., druhé stanoviště považuje za stále QTH a podruhé za přechodné? Nebylo by vhodné druhé stanoviště vázat např. na vlastnictví určitého objektu a u jednotlivců třeba na přechodné bydliště v občanském průkazu? Proč má být někdo zvýhodněn vysláním kratší značky? Nechá se střídavě využívání kóty pro druhé a přechodné stanoviště na nějakých problematických dohodách mezi uživateli podle vzoru, kdy dodržování přepravních tarifů v pražských tramvajích měli na starosti cestující a nikoliv pracovníci přepravce? To jsou jen některé z otázek, které vstávají. Komise pro KV nejen předem ohlásila připravovanou změnu v podmínkách závodů a soutěží od 1. 1. 1985, ale časopisecky požádala i o názor soutěžících. Nebylo by možné totéž pro soutěže na VKV? Při tom by bylo možné dostat do souladu všechny potřebné předpisy a současně nevytvářet dost nesporné výhody. Navíc by mohla ÚRRA před koncem letošního roku ve skutečně dostatečném množství vydat brožuru, která by obsahovala bezpodmínečně všechno, co po organizační stránce musejí znát všichni soutěžící na KV i VKV,

tnz. dvoje všeobecné podmínky, regulativy pro schvalování kót, výklad vztahů mezi stanovišti a QTH, kalendáře závodů podle víkendů a měsíců v roce apod. To by představovalo skutečně komplexní a kvalitní řešení organizačních záležitostí souvisejících se závody.

Po soutěžících v PD na VKV to nikdo nechtěl, ale i tak mnoho z nich poznamenal do deníků z PD 1983 své připomínky k přehnaně velkým povoleným výkonům ve II. a IV. kategorii a navrhuje omezení už dříve platná v historii československých PD na VKV, protože jen sobě vytváříme při PD neúměrný elektromagnetický smog díky tomu, že se občas někdo domnívá, že nejstarší národní evropský závod na VKV se musí co nejdříve přiblížit podmínkám III. subregionálního závodu, u něhož se stejně nedělá žádné mezinárodní vyhodnocení. Kategorie závodu CQ-V byly přece voleny tak, aby se mohla zkoušet zařízení před PD. Tak by se vlastně dnes měly zkoušet ve zmíněném závodě vysílače s výkony 300 W a případně i více. Dá se možná namítnout, kdo to má všechno kontrolovat? Máme ale přece dost členů kontrolních sborů a pro ty by to asi bylo případnější místo klasifikace rozdílných telegrafních rychlostí dvou vzájemně korespondujících stanic. A je tu ještě jedna věc. Nevychováváme třeba mladé operátory při PD mládeže na VKV i tak, že je při jejich závodě někdy necháme „soutěžit“ s vysílači pro tř. B nebo A?

Z naznačených jen několika za delší dobu vzniklých problémů je zřejmé, že celá záležitost vyžaduje fundované a zásadní řešení včetně postížení závěrů k závodům z letošní konference I. oblasti IARU. Redakce RZ je ochotna jakékoliv názory soutěžících na VKV (názory k závodům KV soustřeďuje OK2QX – viz RZ 7–8/1983, str. 21) přijímat a předat k projednání. Napište proto co nejdříve jakoukoliv připomínku, protože jen tak se dají vytvořit soutěžní podmínky, podle nichž skutečně budou vítězit ti nejlepší a ti ostatní budou dosahovat výsledků odpovídajících jejich operátorské zručnosti i kvalitě jejich technického vybavení a nikoliv něčemu jinému.

RZ



# OSCAR

## Z PROVOZU PŘES A–O–10/B

Podle sdělení AMSAT bylo přes A–O–10 zatím aktivních 87 zemí DXCC. Ondřej OK3AU uskutečnil už asi 900 spojení s 51 zeměmi, vše provozem CW. Ze zajímavých stanic DX uvádí: FC6GSE, 4X4IX, VE6IP, KL7VE, YV5AA, TI2NA, HG1BI, PY6ARV, LU2AHC, FK8CR, 9M2MI a BY1PK. 14. 11. m. r. během 317. oběhu uskutečnil zajímavý pokus s QRP ve spojení s DJ6RX: při výkonu 15 W do šroubovice s 9 závitů dostal report 589 a při snižování výkonu byly další reporty 5 W – 569, 1 W 549 a dokonce při výkonu menším než 100 mW – 319 a protistanice stále reagovala na jeho signály.

Také OK1BMW si vyzkoušel z domovského QTH v Praze, co dokáže zařízení QRP. Na jižní okno instaloval krátkou 5Y pro lineární polarizaci na montáži „AZ/EL“ a přivedl do ní 8 W VF z prastarého ztrojovače s QQE04/60. K příjmu sloužila horizontální 9Y na střeše. Při trošce trpělivosti se povedlo spojení

s DL9OJ a dostal report 329. Při takovém zařízení je nutné dobré stínění ztrojovače, aby nebyl přijímač blokován jeho budícím signálem na 145 MHz. Omezujícím činitelem je horizontální přijímací anténa. Při elevaci družice 30 až 40 dáva okenní anténa HB9CV zamilovaná k družiči signály o 3 až 6 dB silnější než 9Y.

Bohužel, doporučený EIRP pro pondělky s QRP – max. 100 W – se zatím příliš neprosadil a není výjimkou, když západní stanice udávají zařízení „100 watts to 9 turn helical“ nebo „to 11 el yagi“, což ukazuje na 1 kW EIRP. I na továrních zařízeních obvykle schází nebo se nepoužívá knolík pro řízení výstupního výkonu.

Od 3. 10. 1983 je převáděč módu B zapnut trvale na celé oběžné dráze. Odpadají proto dřívější výluky v okolí perigea. Přirozeně, v blízkosti perigea (časově asi ±1,5 hodiny) převáděč pracuje se všesměrovými anténami. Signály jsou slabší a trpí únikem. Podle domněnky OK3AU jsou „perigeové“ všesměrové

antény používány vždy celou sobotu. Zjistil, že síla signálů se nezmění při přepnutí pravotočivé polarizace na levotočivou, zatím co jiné dny je pravotočivá polarizace výrazně lepší.

#### DALŠÍ OK NA A-O-10

Mirek OK2AQK využil 26. 9. 1983 pondělku pro QRP a navázal na módu B několik prvních spojení se zařízením, s nímž dříve pracoval na A-O-7/B: 3 W VF do antény 2x8V pro kruhovou polarizaci (byla popsána v RZ 10/1976), pro příjem AY. V současné době má již v provozu PA s HT323.

Stanice OK1KHI navázala prvních 5 spojení 8. 10. 1983 s běžným zařízením k provozu „tropo“: TX 10 W do horizontální 21Y, RX FT-225RD s horizontální anténou PA0MS. Operátor stáda OK1AGE využil v oběhu č. 241 období kdy A-O-10 se pohybovala nízko nad obzorem.

Dále se na módu B (i na družicích RS) objevila příležitostná značka OK1MIR během košického Mezinárodního maratónu míru a značka OK0WCY (Světový rok komunikací) při IMZ techniky KV a VKV ve Vysokých Tatrách. Obě značky „obhospodařoval“ neúnavný OK3AU – OK0WCY do konce r. 1983. Pro zmíněné IMZ Ondrej zkompletoval mobilní předváděcí zařízení pro práci přes A-O-10/B (TX – varaktorový násobič 60/35 W, antény 10 záv. šroubovice a 8Y na společném ráhnu. Předvádění provozu, při kterém bylo navázáno 15 spojení, mělo mezi účastníky IMZ velký ohlas a doufejme, že přispěje k rozhojnění počtu stanic OK v předváděcí A-O-10/B.

#### JABLKO U STROMU

Problémy družicové komunikace, na rozdíl od zahraničí, nepronikly zřejmě do našich škol. Je to škoda, protože jedním z poslání družic AMSAT i RS je přispívat k pokroku ve výuce na uvedeném poli. Jedinou známou světlou výjimkou je dlouholetá spolupráce OK3AU s košickým gymnáziem ve Šrobárově ulici při sledování radioamatérských družic. Ondrejův syn OL0WAW – také Ondrej – vypracoval v rámci středníškolské odborné činnosti práci

na téma „Ověření Dopplerova posuvu pro elektromagnetický signál pomocí radioamatérské družice UOSAT – A-O-9“. Jeho práce zvítězila v místním, městském i krajském kole a v celostátním získala zvláštní ocenění. OL0WAW je nyní posluchačem ČVUT a doufejme, že „kosmický bacil“ přenesl i do tamnějšího radioklubu. Všeobecně lze říci, že radiokluby při vysokých školách technického zaměření jsou činnosti v oboru kosmické radioamatérské komunikace hodné, hodně dlužny. Nebo snad jen o nich nevíme?

#### OTAZNÍKY NAD MÓDEM L

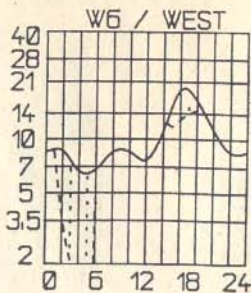
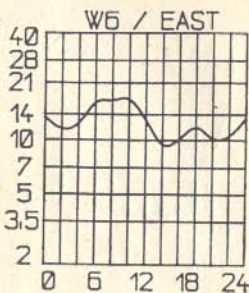
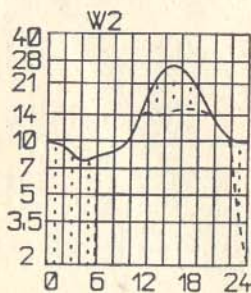
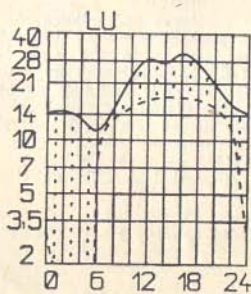
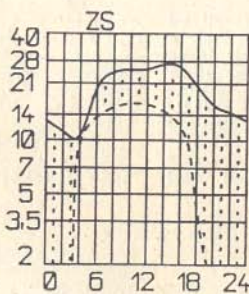
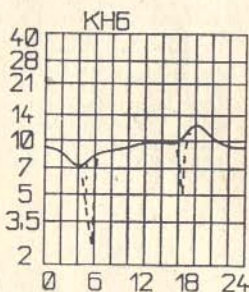
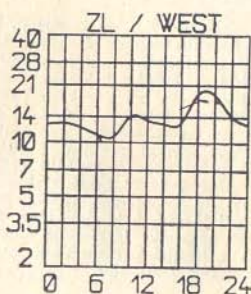
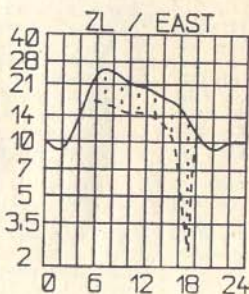
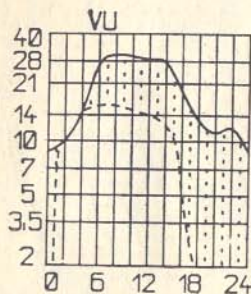
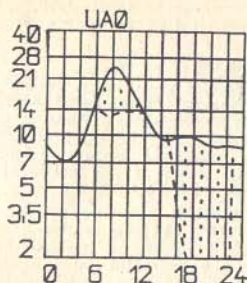
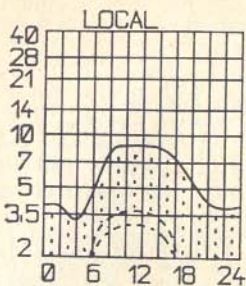
Naděje na snadný úspěch na módu L s náročným zařízením se rozplynuly. Operační čas byl sice rozšířen kromě středy i na sobotu (vždy ±1 hodina kolem apogea), ale podle majáku GB je doporučený vyzářený výkon na 1296 MHz +44 dBW (tj. 25 kW EIRP). Podle bulletinu ASR č. 64 (3. 10. 1983) je příčinou snížené citlivosti předváděče závada v jeho přijímací části. Poškození přijímací šroubovicové antény je nepravděpodobné, neboť přenášené signály jsou amplitudově stále (kolísání menší než 1 dB), a to svědčí o dobré cirkularitě kruhové polarizace a tedy i o dobrém mechanickém stavu antény. Nakonec se ukázalo, že možným vlníkem je anténní relé, které přepíná přijímač předváděče buď na šroubovici, nebo na všesměrovou turniketovou anténu. 28. 9. 1983 byl vyzkoušeno opravit závadu opakovaným zapínáním relé. „Léčení“ skutečně pomohlo a citlivost přijímače se zvýšila asi o 4 dB, takže k provozu je postačující výkon něco méně než 40 dBW EIRP. Předváděč L je tedy zatím o 10 dB horší než bylo plánováno a je přístupný dobře vybaveným stanicím (potřeba např. asi 30 W VF a parabola Ø 2 m). OK2AQK zaslechl na módu L CQ dvou západoněmeckých stanic. Pracující stanice jsou např. F9FT, DK5HI, ZS6AXT a kupodivu zatím žádné stanice z USA. Údajně byla navázána spojení i s 1,5 kW EIRP. Je to docela možné při kvalitní přijímací soustavě – navíc na módu L v současném stavu a při současně hustotě provozu AGC předváděče určitě nesnižuje citlivost tak, jako je tomu na módu B.

#### REFERENČNÍ OBĚHY NA ÚNOR 1984 (11. a 25. 2. 1984)

A-O-8:			RS5:		
oběh 30257	UTC 0048,2	°W 104,1	oběh 9462	UTC 0021,0	°W 293,2
30452	0000,0	92,5	9631	0105,6	325,9
A-O-9:			RS6:		
13017	0123,5	149,8	9529	0044,0	305,9
13230	0045,9	140,5	9699	0105,6	332,8
RS3:			RS7:		
9545	0058,3	311,2	9491	0121,6	311,3
9715	0046,5	329,8	9660	0105,6	328,8
RS4:			RS8:		
9475	0051,5	301,8	9446	0127,7	308,1
9644	0109,0	327,6	9614	0048,0	319,5
A-O-10:			perigeum 23,4° jižně		
500	0945,2	187,1			
528	0011,7	55,5			

# PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC ÚNOR 1984

Index sluneční aktivity R12 dosahoval v měsících únor až duben loňského roku hodnot 90,2; 85,9 a 81,5. Letošní situaci charakterizuje předpověď ze SIDC z 31. 10. 1983 čísl 62, 61 a 59. A tak nezbyvá než se proti loňsku přeladit na nižší kmitočty a navíc se snažit využít kratších a řídkých otevření kratších pásem. Nepříjemná je častá přetrvávající zvýšená geomagnetická aktivita, přestože některé fáze poruch přinášejí příjemná překvapení. OK1HH





# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## UBA TROPHY 1984

Část CW probíhá od 0600 UTC 28. 1. do 1800 UTC 29. 1. 1984 a část SSB od 0600 UTC 25. 2. do 1800 UTC 26. 2. 1984 v pásmech 10, 15, 20, 40 a 80 m. Kategorie: A – 1 operátor v pásmech 40 a 80 m s dobou účasti do 16 hodin, také pro RP; B – 1 operátor všechna pásma s dobou účasti do 26 hodin, také pro RP; C – stanice s více operátory a 1 vysílačem. Kód: RS nebo RST a pořadové číslo spojení od 001, belgická stanice udávají označení své provincie např. /AN. Bodování: spojení s ON a se stanicemi belgických vojáků v NSR je za 10 bodů, spojení se stanicemi ve frankofonních zemích podle podmínek závodu REF Contest je za 1 bod. Násobiče: každá belgická provincie a Belgičan v NSR – max. 10 na každém pásmu. Celkový výsledek: úplný součet bodů za spojení vynásobený úplným součtem násobičů. Soutěžní deník musí obsahovat: datum, UTC, značku proti-

stanice, kód vyslaný i přijatý, body a označené násobiče. Pro každé pásmo musí být použit samostatný deník. Sumární list musí obsahovat informace o dosaženém výsledku, soutěžní kategorii, druh vysílání, jméno, značku a úplnou adresu soutěžícího spolu s podepsaným čestným prohlášením o dodržení soutěžních podmínek a povolovacích podmínek své země. Soutěžní deník musí být odeslán z části CW před 1. březnem a z části SSB před 1. dubnem na adresu: UBA HF Contest Committee, Galicia Jan ON6JG, Oude Gendarmeriestraat 62, B-3100 Heist op den Berg, Belgie. Pokud některý účastník splní během závodu podmínky diplomu Worked All Belgian Provinces, může přiložit k soutěžnímu deníku výpis o uskutečněných spojeních s 9 provincie-mi a 10 IRC. Soutěžní komise pro kontrolu předá žádost k dalšímu řízení diplomovému manažeru. Diplomy ze závodu obdrží nejlepší stanice v každé kategorii každé země.

RRZ

## ZÁVOD NA POČEST SJEZDŮ SVAZARMU 1983

### Jednotlivci OK:

OK3CSC	32256	OK3CGI	10017	OK1DHJ	6000	OK1ABF	2970	OK1JMS	1368
OK2FD	31320	OK2PEM	9729	OK1DH	5967	OK1DLY	2856	OK1AYD	1368
OK2QX	24960	OK1IVQ	9360	OK1AVD	5243	OK2BAQ	2418	OK1DLE	1188
OK2ABU	22644	OK2SRA	8235	OK2BSO	4692	OK2BTC	2340	OK1JB	810
OK3FON	20100	OK1DPQ	7755	OK2BWI	4320	OK2BKA	2340	OK3CDZ	696
OK2NN	15496	OK3CES	7128	OK2BHI	4320	OK2BOP	2250	OK1FMP	675
OK3CZM	13203	OK3TAO	7038	OK1AI	4080	OK1HCE	2232	OK1GK	588
OK3EK	12960	OK3CLS	6522	OK1ALG	4012	OK1MAA	2175	OK1MIZ	360
OK2SLS	12702	OK1ALQ	6498	OK2BQL	3286	OK1ABB	2160	OK2BAS	243
OK2BEH	11607	OK2BFX	6480	OK1DDN	3150	OK2GY	2070	OK1IAR	224
OK2HI	11505	OK3ZBU	6460	OK1MNV	3132	OK2BGA	1650	OK1AIA	108
OK1DRQ	11276	OK1ARL	6150	OK2BWW	3045	OK1FM	1449		

### Kolektivní stanice:

OK3KFF	38250	OK1KAO	13608	OK1KSL	6751	OK3KSQ	4386	OK3KTR	2604
OK3KFV	36549	OK1KTA	13275	OK1KRZ	6720	OK3KDH	4250	OK1KUH	2496
OK1KSO	29889	OK1OPT	12627	OK1KUA	6419	OK1KAY	4095	OK2KJ	2340
OK3VSS	23871	OK3KWW	12423	OK1KKT	5868	OK2KLS	3906	OK1KSH	2262
OK3RJB	23634	OK3RRF	10971	OK3KVE	5640	OK3KEX	3150	OK3RMW	1782
OK1KQJ	22578	OK3RKA	10863	OK3KIN	5382	OK1ORA	3108	OK1ONA	1656
OK1KFX	19176	OK1KRQ	10557	OK2KLD	5328	OK1KHK	2970	OK1KQC	1512
OK3KIC	17100	OK1KPU	8692	OK3KXO	5148	OK3KUN	2940	OK1KGO	1036
OK1KAK	17010	OK1OFA	8352	OK3KAP	5016	OK1KGA	2900	OK2KGU	468
OK3KJF	16740	OK1KMU	7590	OK1KSZ	4515	OK1KNV	2772	OK2KVI	330
OK1KLX	14784	OK3KBM	7590	OK2KYM	4410	OK3RRA	2688	OK1KRQ	300
OK1KUQ	14091	OK1KVV	6840	OK1KUF	4393	OK1KZD	2604	OK1ONH	96

### Jednotlivci OL:

OL1BGC	4236	OL7BEH	3540	OL4BIA	1944	OL7BHC	1922	OL4BHI	507
OL1BIC	3936								

### Posluchači:

OK3-26694	6900	OK3-27176	6095	OK2-23100	4235	OK1-22672	2136	OK1-23291	1584
OK2-19092	6435	OK1-23397	5360	OK1-21955	3712	OK1-22394	1961	OK3-27285	1426
OK3-27777	6099	OK1-21629	4264	OK2-9329	2232	OK1-21922	1620		

Pozdě poslyaly deník stanice: OK1KZ, OK2KWX a OK3YK. Deník neposlyaly stanice: OK1DKJ, OK1KNI, OK1ONC, OK1OXP, OK1VMA, OK2BBS, OK2BIQ, OK2JK, OK2KJU, OK3KSQ, OK3KV, OL7BUL, OL7BFD, OL8CNT a OL0CLB. Diskvalifikované stanice: OK1AKD a OK2BWW. Závod vyhodnotil RK OK1KRQ. OK1AYO

## ZÁVOD OK-CW 1983

Katégorie kolektivních stanic:

OK1K1X	21546	OK1OPT	14352	OK1KCU	13311	OK1KWV	8106	OK2KYZ	6726
OK3KCM	20862	OK2KYC	13923	OK3RKA	9720	OK3KXO	7059	OK2KQX	5130
OK3KAP	18810	OK1KRY	13674	OK1KTW	9588	OK3RRR	6840	OK3KEX	4794

Dalšie poradie: OK3RRF, OK3KEU, OK2KOZ, OK1KAY, OK1KNC, OK3KHO, OK1KUZ, OK2KLS, OK2KFA, OK2KKU, OK1KRZ, OK3KZY, OK3KXC, OK2KQB, OK2KQG, OK1KKP.

Katégorie jednotlivcov OK:

OK1DRY	18600	OK2TBC	12691	OK3CCI	10764	OK1BVO	5940	OK2BWJ	4368
OK3CQD	17226	OK3BRK	11421	OK2BHT	8775	OK1DRQ	4680	OK2BIU	3936
OK2ABU	12784	OK1AVD	11040	OK2PAW	6405	OK1DXO	4437	OK1KZ	3612

Dalšie poradie: OK1DEH, OK2BVM, OK1AQH, OK2BAS, OK3TBG, OK2PCF, OK1DXS, OK2QX, OK2BWM, OK1EV, OK3CQA, OK3CQM.

Katégorie jednotlivcov OL:

OL7BAU	8448	OL7AZX	4698	OL9COI	2835	OL5BAH	2250	OL8COS	312
OL4BDY	6840	OL7BEH	4158	OL8COJ	2451	OL6BCS	945	OL8COZ	135
OL5BFO	6351	OL5BAR	3240						

Katégorie RP:

OK1-11861	12096	OK1-22172	10759	OK1-1957	10706	OK1-6701	6026
-----------	-------	-----------	-------	----------	-------	----------	------

Dalšie poradie: OK2-20282, OK3-27254, OK1-21937, OK1-17963, OK2-20542, OK3-9991, OK1-22474, OK1-22847, OK2-23100.

Deníky neposlali: OL0CLB, OK1HBW, OK1KKS, OL4BEV, OL6BAT a OK3RMW, OK3ZAF

## ZÁVOD TRÍDY C 1983

Stanice ve třídě C:

OK3CQR	12314	OK1KKH	4752	OK2BUD	3096	OK1DXO	2574	OK1DLS	1620
OK1DPM	11610	OK1KLX	3807	OK3KFF	3042	OK1KKT	2457	OK1DIQ	900
OK1DRQ	11280	OK2KLL	3402	OK1KAY	2964	OK1KSM	2112	OK1KZE	676
OK1OPT	10956	OK2KHS	3120	OK1ORA	2736	OK2BWK	2079	OK3VSZ	675
OK2KOZ	5796								

Stanice OL:

OL1BGC	6216	OL5BGI	4860	OL9COI	3915	OL9CPN	2736	OL6BID	1288
OL9CPG	5376	OL8COS	4770	OL9CMU	3225	OL7BHC	1479	OL5BIW	48
OL8COJ	5115	OL7BEH	4680						

Stanice s příkonem do 1 W:

OK1DDU	4002	OK3TSM	2592	OK2PAW	2553	OK2BWZ	2016	OK1OFA	882
--------	------	--------	------	--------	------	--------	------	--------	-----

RP:

OK1-23291	3600	OK3-26694	2886	OK2-23100	2208	OK3-27602	1932
-----------	------	-----------	------	-----------	------	-----------	------

Diskvalifikované stanice: OL5BFO, OL5BFX, OL7BFD, OK1DRU a OK3-27668 – výpočet výsledku neodpovídá podmínkám závodu a všeobecným podmínkám; OK2BRQ – čestné prohlášení neodpovídá vzoru; OL5BJD – pouze 2 spojení; OK1KZD a OK3CSB – použité zařízení neodpovídá třídě C (Otava, HW-101). Deníky neposlaly stanice: OK3KAP, OK3KRN, OK3BRK, OK1HBQ a OK1KIR.

OK2QX

## HANÁCKÝ POHAR 1983

OK3KFV	96	OK1AVD	95	OK2NN	92	OK2JK	91	OK2PEM	90
OK1KLX	96	OK2PGG	95	OK2ABU	92	OK1KAK	91	OK1OPT	89
OK3KEE	96	OK3KFO	94	OK1AYE	92	OK1KMP	90	OK2BEH	88

Celkem hodnoceno 103 stanic. Pro pouze 2 spojení nebyla hodnocena stanice OK2KPS a pozdě poslala deník stanice OK1DH. Deník neposlaly stanice OK1CW, OK1MSN, OK2SUJ a OK3KJF. Závod vyhodnotili OK2BOB, OK2BQD a OK2BUH, členové RK OK2KYJ. OK2BOB

## TEST 160

2. 5. 1983: OL8COJ 69, OK1KKS 68, OL7BBY 66, OK1KTW 58, OL7BAU 57, OL1BGC 56, OK2-KHD 55, OL1BBR, OL9COI 54, OL8COS 53, OK2KXB 50, OK1DRU, OK3RRF 49, OK2KQG 47, OK2PAW, OL7BEH 46, OL9CPN 43, OK3KEX 40, OK1KYP 39, OL6BEL 37, OK2BWJ, OK3KZY, OL7BGX 32, OK1KZD 28, OK1OPT, OK3RRC 24, OL4BIA 23, OK2BWU, OK3KWM 22, OK2KHS 21 – denník neposlal OK1KFG.

20. 5. 1983: OK3CZM 76, OK2KHD 62, OL8CNT 60, OL4BDY 56, OL8COS 55, OK3CQA 52, OK2PAW, OL1BGC 51, OK1DIV 48, OK3KAP 46, OK3KZA 40, OK3KEX 39, OK3RKA 37, OK2-KBX 36, OK1KMD 35, OK1OPT, OK2BWJ 33, OK3RRF, OL5BFX 32, OL8COZ 31, OL5BAR 30, OL7BGX 28, OK2KHS 25, OK3KWM, OK3RKM 23, OK1KKS 11, OK3KXG 10 – denník neposlal OL1BEI.

6. 6. 1983: OL7BAU 78, OK1KKS 68, OK1DRY, OK3CQA 66, OL8COS, OL9COI 65, OK3CGI 64, OK2BWM, OL7BBY 63, OL1BGC 61, OK1KTW 60, OK3KAP 58, OK2PAW 57, OK1KLX 51, OL7-BEH 50, OK1KZD 49, OK1DRU 48, OK2KHD 44, OK3KEX 43, OK2KHS, OK3RKA 39, OK2BWJ, OL7BGX 36, OK2KLG, OK3RRC 33, OL6BFB 28, OK1KMD, OK3KWM 24, OL5BEG 23, OL2BHZ 21, OL6BFB 17, OK3KXG 14, OK1ORA, OL5BFX 6.

17. 6. 1983: OL8CNT 67, OL7BAU 62, OK3CQA 61, OL9CPG 60, OL9COI 58, OL7BEH 57, OK1-KZD, OK2PAW, OL1BGC 56, OK1DRY, OK2KHD 54, OK1ADU, OK2BQU, OK3CQR, OL8COJ 51, OK3CGI 50, OK2KQG, OK3KAP, OL7AZH 48, OK3RKA 47, OL6BID 46, OK1KLX 43, OK3KEX 42, OL6BFB, OL8COS 37, OK3KZ 36, OK1DIV 35, OK1OPT 31, OK2BWJ 30, OL5BEF, OL8COZ 28, OK2KHS 26, OK2BWZ 25, OK3KWM 23, OK3KXG 16, OK2KXB 11, OK1KUZ 9 – denník neposlal OL2BHZ, OL2VAH a OL4BIA.

4. 7. 1983: OL8CNT 69, OK2KHD 60, OK3CZM, OL6BAT 59, OK2PAW, OL9COI 57, OL1BGA 55, OK2KGS 54, OK2KQG 51, OK1KKS 48, OL2BHZ 46, OK1DRU 45, OK1KZD 44, OK2KLG, OL6BFB 42, OL6BID 41, OL8COJ 40, OK3RRC 39, OL8COZ 38, OK2BWJ 37, OK2BWZ 34, OL6BEL 27, OK2KHS 22, OK3RRF 12, OK3KXG 11.

15. 7. 1983: OL8CNT 74, OL9COI 69, OL1BGC, OL7BAU 67, OL7BEH 66, OK2PAW 59, OK2KHS, OK2KQG 56, OK1DRU 53, OK3KAP 52, OL6BFB 48, OK3KMY, OL5FO 47, OK2KHD, OK3KXO 46, OL8COZ 45, OK3KWM 44, OL9CMU 43, OK1KMD, OL8COS 42, OL8OJ 41, OL5BFX 32, OK3KHO, OK3RKA 27.

1. 8. 1983: OL8CNT 72, OK3CGI 65, OL7BAU 62, OL9COI 61, OL7BEH 55, OK3CSB 47, OK2KLD, OL1BGC 43, OK2KQG 38, OK1KKS 37, OL8COZ 35, OL6BFB 32, OK2BWZ, OL5BFX 29, OK2PAW, OL9CPN 28, OL7BHA 26, OL8COJ 25, OL7BEO 20, OK1DIV, OL4BEV 17, OL2BHZ 16, OK3KFF 7, OK3KWM 6.

19. 8. 1983: OK3CZM 66, OK1KLX 56, OL8CNT 54, OL2BHZ 52, OK1KZD, OK2PAW, OK3RRF 49, OK2KXB 46, OK1KKS 43, OK2BWZ 40, OK2KHD, OK3KWM 38, OL6BID 37, OK2KLD, OK3-KXO 36, OL1BGA 35, OK3CGI 33, OL7BHA 27, OK1OPT 26, OK2BC 15.

Denník neposlali: OK1KHK, OL4BIA, OL6BGW a OL9CPZ.

OK3CQA

## LZ DX CONTEST

Stanice s více operátory 1980: OK1KPA 47220, OK2KQO 21200, OK1KRQ 12100, OK3KFO 1460. Jednotlivci 1980: všechna pásma – OK1OH 5990, OK1MAA 2550, OK1OXP 2110, OK2ABU 1620 a OK1YDP 240; 3,5 MHz – OK1DRY 2650; 7 MHz – OK3TRI 1180; 14 MHz – OK2QX 1510, OK2BTP 1140, OK1JDJ 320.

Stanice s více operátory 1981: OK1KRQ 4732, OK1KPA 588, OK1KMP 156.

Jednotlivci 1981: všechna pásma – OK2QX 8672, OK1MAA 3930, OK3EA 1788, OK1AOU 1254, OK1AEH 1194, OK1JDJ 966, OK3CKA 501; 3,5 MHz – OK3CDX 1520, OK2BVM 516, OK2BVE 388, OK2SWD 99, OK1DZD 64; 7 MHz – OK3TRI 1734; 14 MHz – OK1JJB 2152, OK1US 108; 21 MHz – OK1ATZ 1773; RP – OK2-20282 8996, OK3-26327 7006, OK2-9329 2230.

Jednotlivci 1982: všechna pásma – OK1MAA 6435, OK2SWD 66; 3,5 MHz – OK2BVZ 632, OK1DLB 512; 7 MHz – OK1KZ 68; 14 MHz – OK3CLR 2493, OK2SKJ 1792, OK1MIZ 1015, OK1DMM 897, OK1MWN 368, OK1US 270.

RZ

## HA DX SW CONTEST

1981:

Jednotlivci v pásmu 3,5 MHz: 1. LZ2PP 2700, 4. OK3BRK 2260, 5. OK3CEL 2160, 6. OK2BRJ 2100, 13. OK1DMS 1680, 15. OK3TCF 1596, 22. OK2BTT 1346, 27. OK1DEC 1186, 28. OK3CQM 1184, 29. OK2SMO 1168, 33. OK1TJ 1054, 41. OK1FIM 705, 42. OK1DLF 690, 43. OK3TEG 646, 48. OK1AVG 525, 50. OK3CES 442, 58. OK1KZ 105, 60. OK2BNH 4. Jednotlivci v pásmu 28 MHz: 1. UA9QBT 480, 6. OK3BA 9. Jednotlivci všechna pásma: 1. UW3UO 23904, 7. OK1KRQ 11178, 13. OK1KA 6072, 21. OK1AXB 4635, 23. OK1MAA 3706, 34. OK1DGN 2625, 48. OK2SWD 1128. Stanice s více operátory: 1. UK2PCR 27971, 8. OK3KWO 1798, 9. OK1OFK 1241.

1982:

Jednotlivci v Evropě 3,5 MHz: 1. LZ1RU 16560, 3. OK3CQI 14839, 8. OK3LL 13927, 22. OK3CEL

11040, 31. OK1DLF 9180, 36. OK1AXB 8640, 45. OK1DLB 7506, OK1TJ 7296, 75. OK2HI 3936, 80. OK1KZ 2688, 81. OK2LN 2688, 84. OK1MNV 2496, 90. OK2BLZ 900.

Jednotlivci v Evropě 14 MHz: 1. UP2BAO 13176, 33. OK1AYQ 3162, 39. OK2ABU 294.

Jednotlivci v Evropě na všech pásmech: 1. UB5IJK 194360, 24. OK1AGN 42734, 30. OK3CWU 33900, 46. OK1MHA 17640, 63. OK1MAA 5520.

Evropské stanice s více operátory: 1. UK4PNZ 220545, 19. OK3RKA 49539, 32. OK2KPS 8797.

V ročníku 1983 nebyla hodnocena žádná československá stanice.

RRZ



### CONTEST FM 1983

#### Kategorie A:

OK1KTC	2278	OK1KBG	678	OK1KNI	399	OL2BEW	276	OK1DMU	58
OK1VPM	2208	OK1AGA	660	OK1KWJ	396	OL1BIC	258	OK1DWM	42
OK1KTA	1470	OL4VBW	642	OK1DEK	380	OL2VDP	240	OK1AJF	41
OK1KPB	1431	OK1VOZ	544	OK1KLV	357	OL3VBS	186	OK1VXY	38
OK1KCA	1160	OK2KBL	526	OK1VHV	352	OK1KXL	168	OK2PGJ	30
OK8ACT	1064	OL5BIM	468	OK1DMI	321	OK1VQC	159	OK2KUD	22
OK1KZD	825	OK1AHI	416	OK1KAZ	320	OL2BHZ	132	OK2KBA	14
OK1KNA	723	OK1VYX	415	OL2VAQ	288	OK2KNN	117	OL6VIX	14

#### Kategorie B:

OK1KEI	6610	OK2KJI	1068	OL4VCW	544	OK1KDO	456	OK1KRJ	180
OK1KUH	1968	OK1KJB	1064	OK1KIR	646	OK1DBL	351	OK1KKI	180
OK1CH	1644	OK1YB	1007	OK1DPV	544	OK1KNG	348	OK2VMH	129
OK1KCR	1614	OK1VPE	942	OK1KFB	496	OK1OFF	260	OK1AAZ	123
OK1KPA	1388	OK1IJ	790	OL6BIT	470	OK1AZR	233	OK1VNZ	72
OK1OAZ	1435	OK1DGV	770	OK1BBW	460	OL5BFO	231	OK1AGA	68
OL4BHI	1090								

Deníky pro kontrolu: OK1DUM, OK2KLA a OK2PBC. Diskvalifikace: OK1DSS, OK1KQH a OK1KUZ – nesprávný čas, OK1AIJ – nesprávné datum a neúplný kód.

Z deníků: OK1KCA – závod pokládáme za velmi vhodný pro začínající a prospělo by mu, kdyby komise pro VKV nedělala změny v propozicích a zabezpečila uvěřitelnější podmínky; OK8ACT – těším se na další ročník závodu; OK1AGA – závod se mi líbil, mohlo by být takových závodů s FM více; OK1IJ – bohužel kanálová zařízení a mnohé stanice z kót jsou neúspěšné; OL4VCW – těším se na další závod! OL6BIT – líbila se mi velká účast stanic v OK1, naopak v OK2 byla účast minimální i když téměř každá kolektivní stanice má Boubína; OK1KRJ – během závodu se na kmitočtech pro závod vyzivovaly osobní záležitosti; od vyhodnocovatelů – z celkového počtu soutěžících 29 stanic podle deníků v kategorii A použilo TCVR Boubín. Závod vyhodnotil RK OK2KTE.

OK2BFI

### VKV-38 – ČESKOSLOVENSKÉ STANICE

#### Jednotlivci – 145 MHz:

OK1OA	92807	OK1FBX	15109	OK1DIG	7120	OK1IBI	3519	OK2BVZ	913
OK1DJW	22560	OK1VSJ	12488	OL9CMU	6360	OL6BIT	3264	OK2VOB	864
OK1YA	22163	OK1QI	12000	OK3YIH	6239	OK1VZR	3105	OK1WFQ	726
OK2BIT	20213	OK2BJT	9456	OK2BVT	6228	OK1LD	2145	OK2VNU	372
OK2EC	18348	OK1WBK	9048	OK1DVM	6210	OK2VVB	1680	OK3WAN	336
OK2BFN	17284	OK3IR	7775	OK1VTO	5232	OK1XS	1305	OL9CPN	294
OK1MWD	15138	OK2JI	7220	OK1DEK	3706	OK1VNS	960		

Vice operátorů – 145 MHz:

OK1KHI	66752	OK1KFQ	23836	OK3KIN	15626	OK3RMW	9336	OK2KYD	3825
OK1KRU	58190	OK3KFF	23421	OK3KXC	15469	OK2KUM	9292	OK1KFW	3330
OK3KPV	50200	OK1KRY	22925	OK3KVV	15255	OK3KYG	9072	OK3KWM	2370
OK1KKH	46200	OK2KJT	22592	OK1ORA	14028	OK3KWO	8775	OK2KAT	1974
OK3KVL	43638	OK3KFY	21855	OK1KWN	13920	OK3KVJ	8756	OK2KPT	1924
OK3KFF	43240	OK2KGU	21571	OK2KAJ	13425	OK1KRP	8606	OK1KIV	1848
OK1KRG	41313	OK3KMY	21491	OK1KCU	12673	OK2KPS	8510	OK3RRD	1484
OK3KCM	40216	OK1KPA	20724	OK2KQU	12285	OK1KFB	6840	OK3KIL	1331
OK3KZA	38120	OK1KJP	19592	OK1KIR	11826	OK3KXO	6534	OK2OAJ	1170
OK2KQO	36876	OK1KBN	19188	OK2KEA	11569	OK2KFK	6213	OK1KHL	963
OK1KDO	33306	OK3KDY	18415	OK2KET	11528	OK1KNF	5562	OK2KOV	890
OK3KJF	31800	OK1KSH	18299	OK3KOM	10920	OK1ONI	5280	OK1KIV	805
OK0WCY	29216	OK1KSF	17391	OK1KUJ	10810	OK1KDD	5220	OK3KXI	558
OK1KUO	25888	OK2KMB	15616	OK2KCE	10668	OK1KAD	4842	OK1KBG	492
OK2KQZ	25678	OK2KVI	16153	OK1KSD	10368	OK2RWA	4624	OK3KHO	384
OK2KOO	25488	OK3KTR	15780						

Jednotlivci – 433 MHz:

OK1DIG	5415	OK2JI	2430	OK2TF	1859	OK1AIG	1320	OK1AIY	740
OK1VAM	5380	OK2BIT	2002	OK1QI	1692	OK1MWD	960	OK1FBX	567
OK1DEF	3402	OK1MGW	1974	OK1DGI	1380	OK1DJW	784	OK1FIJ	497
OK1WBK	3094								

Více operátorů – 433 MHz:

OK3KVL	4312	OK1KHI	3384	OK3KTR	2265	OK1KRY	1080	OK1KSD	434
OK1KUO	3927	OK2KJT	3298	OK3KZA	2114	OK1KIR	720	OK1KDO	295
OK2KQO	3834	OK1KKH	2720	OK1KPA	1836	OK1KDD	657	OK1KIV	95
OK0WCY	3465	OK1KRG	2490	OK1ORA	1089	OK2KEA	650	OK2KUM	80

Jednotlivci – obě pásma:

OK2BIT	10	OK1DIG	16	OK2JI	19	OK1MWD	19	OK1FBX	23
OK1DJW	15	OK1WBK	16	OK1QI	19				

Více operátorů – obě pásma:

OK3KVL	6	OK1KUO	16	OK2KJT	26	OK3KTR	41	OK1KSD	64
OK1KHI	6	OK0WCY	17	OK1KDO	29	OK1ORA	48	OK2KUM	68
OK1KKH	11	OK2KQO	19	OK1KRY	32	OK1KIR	55	OK1KDD	72
OK1KRG	15	OK3KZA	19	OK1KPA	35	OK2KEA	58	OK1KIV	84

Diskvalifikace: OK3CPY – pracoval ze stálého QTH, OK1BBW – nesprávný způsob bodování, OK3KYV – nedodrženy podmínky závodu (FT-225R). Závod vyhodnotil kolektiv z RK OK1KKH ve složení OK1VY, OK1MDK, OK1DPM, OK1ABB, OK1MAC a za přítomnosti OK1PG. OK1VY

**PRETEK CQ-V 1983**

145 MHz, max. výkon 5 W, prechodné QTH:

OK2BFN	40209	OK3KOM	14625	OK2KGU	7416	OK1VUX	4170	OK3KHO	672
OK3KXI	30445	OK2KZT	14181	OK1KKS	7353	OK3KME	4012	OK1AGI	736
OK3KIN	29326	SP6AZT	13925	OK1FBX	6562	OK2BAS	3795	OL4VBF	392
OK2KOZ	27404	OK1XN	13188	OK3KAP	6174	OK2KLS	1606	OK2KUB	345
OK2KYC	26009	OK2KWS	10846	OK1KQH	5922	OK1MWD	1269	OK3KBP	266
OK3KDY	22909	OK2KFK	10054	OK1PG	5535	Y05LI	1030	OK3KUN	168
OK1KHB	16740	OK3V5Z	9844						

145 MHz, max. výkon 25 W, bez rozdielu QTH:

OK0WCY	86856	OK1KCR	22260	OK1DKX	11325	OK2KDS	4890	YO5KAS	980
OK1KTL	86445	OK1KKH	22208	OK3KWM	10825	OK3RJB	4266	OK2BBS	889
OK1KHI	67130	OK1KPA	21248	OK1KFB	10649	OK2B5O	2561	OK1KDT	735
OK3KCM	48070	OK2KHD	19521	SP9MM	9200	OK3KVJ	2340	OK1KYP	721
OK3KFF	45056	OK2KTK	19318	OK2KFM	7980	OK3KXM	2002	OK1AGA	558
OK1KRU	43516	OK2KHT	19025	OK1DEF	7964	OK1KAX	1903	Y06CBN	480
OK1KWP	39663	OK2KAJ	18650	OL1VAN	7820	OK2KCN	1836	OK1AXD	376
OK3KVF	26520	OK15M	14674	OK1KDC	7467	OK1ORA	1790	OK1AAZ	315
OK3KNM	25824	OK2KZR	14175	OK1KLV	6588	OK2BKA	1750	OK3KRR	155
OK1KUO	25761	OK1KRG	12792	OK1KIR	5888	OK3RKA	1554	OK2KMB	92
OK1KSF	25234	OK2KVI	12123	OK1OAZ	5695	OK1BBW	1161	OL7VDG	6
OK1KWN	24605	OK2TGC	11950	HG3GO	5175	OK3YIH	1150	OL7VDE	4
OK2KTE	22540								

145 MHz, výkon podľa povolovacích podmienok, stále QTH:

HG8ET	73034	OK1KPL	19970	OK3CDR	13776	OK2VLT	4403	OK2KZC	1870
HG1YA	63967	OK3EA	19654	OK2KK	10516	OK2VBB	4131	OK1DKS	1035
OK3KFF	32142	OK2KRT	19448	YO5BYV	9890	OK3KEE	2544	OK1VMK	704
OK3KMY	29580	HG2KSD	17175	HG3KHB	9648	SP5AD	2479	OK2VIR	434
OK1KRA	27300	OK2KQD	16740	YO5ANN	9499	OK2KPT	1910	OK1VSO	310
HG5KHI	21840	OK3CNW	15428	OK3RMW	8904				

433 MHz, max. výkon 5 W:

OK0WCY	11194	OK1FBX	1344	OK1QI	909	OK2BTI	376	OK1ARP	275
OK1KHI	4029	OK3XXI	1000	SP6AZT	576	OK2KTK	371	OK1AIG	259
OK1KPA	2394	OK2KPD	981	OK1OFD	553	OK1AYR	360	OK1PG	130
OK1AGI	2114	OK2KWS	954	OK2JI	406	OK1MGW	275	OK1AZ	100
OK1DJW	1727	OK1AIK	912						

433 MHz, výkon podľa povolovacích podmienok:

OK1KTL	7140	OK1KKD	720	OK2PGM	480	OK2KQQ	448	OK1AZ	260
OK1DIG	5738	OK2BSO	686	OK1KIR	448	OK1ORA	318	OK3CDR	231
OK1KKH	3424	SP9MM	520						

Diskvalifikované stanice v pásme 145 MHz: OK1KKD a OK3KPV za prekročený výkon v kategórii; HG5KDG, OK1KKI, OK3KXC a OL8CRA za neúplný denník. OK3AU

### XXXV. ČESKOSLOVENSKÝ PD NA VKV

Kategória I – 145 MHz:

OK3KFF	110612	OK1KIX	54030	OK2KZO	36311	OK2KLD	24912	OK2KBR	9407
OK3KMY	103596	OK3KDY	53809	OK1OFD	36206	HG3KNA	24631	OK3KXC	8617
OK3KII	97980	OK1KNG	53618	OK2KCN	36196	OK3KB	23197	OK1KDA	7708
OK3KFY	89967	OK3KME	52877	OK1KRI	34047	OK2KUB	23186	YO5BLD	7445
OK1KEI	82980	OK1KPP	52196	OK1KBL	34725	OK1KUY	20552	Y24LK	7069
OK2KYC	82221	OK1KPW	49865	OK1KRQ	33494	OK2KEY	19408	OK2KHF	7008
OK3KEF	80475	OK2KZT	49513	OK3RRE	33389	OK3KLJ	19248	OK3KDX	6712
HG1KF	77864	OK2KJT	49450	OK1KQH	32853	SP9UH	18145	OK2KBA	6264
HG1KZA	74720	OK1KSD	48365	OK2KPS	31575	YO3AD	18002	OK3KVT	5653
OK1KPB	74197	OK1KQK	47770	OK2KYD	31549	OK1KNF	17858	YO5AEX	5600
OK2KGE	73079	OK2KOJ	46303	OK2KOE	31377	HG2PA	16427	OK3XXU	4530
OK3KRN	72818	OK1KHB	45803	OK2KZC	30359	OK3KRR	16105	YO5CEU	4437
OK3KEE	72216	OK1KPZ	45427	OK1KIY	29827	OK3KKQ	14656	OK1KAJ	4437
OK2KVI	68811	OK3KEG	45009	OK3KYG	29489	OK3KDD	14456	OK2KDU	4335
OK2KEZ	60691	OK2KDJ	44083	OK2KLS	28720	HG4YV	14316	YO6DBA	4160
OK1KVR	60598	OK2KWS	43836	UO5OBE	28590	OK3RXB	13762	OL8COS	3988
OK1KQT	60066	OK3KOM	43544	OK1KUJ	28480	OK3KVV	13712	OK2RGA	3974
OK1KHQ	59691	OK2KAT	41900	OK2KBE	27869	OK3KHO	12845	OK1KAY	3751
OK3RLA	58943	OK1KBC	41585	OK2KUT	27185	OK3RRF	12405	OK1KLC	3735
OK3KVJ	57587	OK2KYK	41455	HG0LL	27142	OK2KCC	11589	OK1TJ	3629
OK2KUM	56917	OK3KVE	38204	OK1KAZ	26467	OK3KXR	11339	HG5ZA	3426
HG7KLX	56660	OK2KQU	37517	OK1IDD	26151	YO3BTC	11247	OK3KHN	1725
OK3KIN	56091	OK2KET	37351	OK2KNZ	25635	OK1XN	10410	OK1KNI	1010
OK3KTY	56004	OK2KFR	37260	OK1KCS	25540	OK1VKY	10052	OK2KHV	454
OK2KQO	54068	OK1OXP	37027	OK2KQE	25189	OK2KIS	9714	OK1KDK	135

Kategória II – 145 MHz:

OK1KRA	222497	OK1KBN	91682	OK1KRY	73681	OK2KHD	66516	OK2KGD	54664
OK1KRG	211420	OK1KKS	91018	OK1KOK	73057	OK1KFW	66138	OK1ORA	54338
OK1KVK	175511	HG4KXG	90899	OK2KAJ	72504	Y23KK	65767	OK2KMB	53978
OK1KIR	165082	OK3KJF	90323	OK1KGS	71716	OK1KRZ	65718	HG3KGC	53401
HG8KCP	157182	OK3KVL	86235	OK2KVS	71038	HG8KAX	65391	OK3KXM	53344
OK1KRU	154002	OK3KXI	82438	OK3KZA	70691	HG5KVF	62470	OK1ONI	5301
OK1KHI	143514	OK1KFB	81751	OK1KJP	70338	OK1KKI	62297	OK2KEA	52266
OK3KFV	135985	OK1KUO	81669	OK3RMW	69737	OK1KCR	60586	OK1KLL	51342
HG0KLZ	135526	OK1KWP	80401	OK3KWZ	69414	OK2KOZ	60368	OK2KTE	50857
OK2KZR	124553	OK2KUA	78738	OK2SGY	69064	OK1KKD	59601	OK2KPT	50538
HG2KME	110438	OK1KPL	77591	OK2KRT	68928	OK1KZE	59573	OK3KTR	49354
HG6KVB	110269	OK1KMP	76714	OK3KKF	68868	OK1KPA	57654	OK1KOL	48621
OK1KPU	108506	OK1KWJ	76029	OK1KJT	68826	OK1KLV	57111	OK1KMU	48366
OK2KQO	98840	OK1DNF	74802	OK3RJS	68530	OK1KSH	56730	OK1KCB	48178
OK3KAP	94191	OK1KKH	74710	OK1KDC	68384	OK2KYJ	56539	OK1APW	48001
OK1KWN	92826	HG8KWG	74472	YO7KAJ	66564	OK1KOB	56445	YO6KNI	47425

OK3KYV	46012	OK1KQI	38674	OK1KNA	30641	YO5KMM	17545	OK2KHT	11241
OK1OPT	45957	OK1KCI	38595	OK1KTW	30118	YO5KAS	17040	HG5KBK	10612
OK1AGI	45480	OK2KOG	37965	OK2RGC	29969	OK1KKL	16952	OK3RRD	10157
OK1VJSJ	44788	OK2KHS	37866	OK1KWV	29482	YO2BCT	16633	YO2AFS	9757
OK2KFA	44772	OK2KCE	37561	OK1KWH	38339	OK1KPI	15995	OK2KOD	9414
OK1KSF	43660	OK1KLU	37466	OK2KOS	27222	OK2BLH	15292	OK2KLF	8280
OK1KUH	43640	OK2KNP	36851	OK3RXA	26219	OK2KUI	15162	YO2BP	8121
OK1KJO	43514	OK1KDT	36811	YU7MGU	25565	OK3RJB	14821	OK1KLIH	7418
OK1KTA	43012	OK1KNR	35867	OK2KFM	25243	HG9JC	13917	YO5CBW	6755
OK1KZD	41609	OK1KCY	33553	OK2KTK	24989	OK3KFE	13560	OK3FH	5301
OK1AHZ	41514	OK1KYT	33515	OK1KDF	24693	OK1KRR	12841	OK3KPN	5111
OK1KHL	41124	OK1KYP	33145	HG5KHT	22757	YO6CBN	12563	HG5KFN	4950
OK3RKA	40821	OK1KPK	32717	SP9EU	21639	OK1HKB	12086	OK1AWK	4816
OK2KMT	40541	OK3KXC	32547	OK3KWO	21273	OK3KWM	11782	OK3KXB	4592
OK2KKD	40264	HG5KJC	32133	OK1OFK	19759	OK1VPC	11917	OK1KBY	4261
OK1KEP	40106	OK2KLN	31123	OK1KJD	19408	OK3KWM	11782	OK3KZF	2592
OK1KAX	39366	OK1KSM	30989	OK1SM	18836	OK1GN	11646	OK3KAH	1923
Y48ZD	39993	OK1OAZ	30984	OK1FM	18650	YO5KLA	11567	OK3ZBG	175

Diskvalifikované stanice v pásme 145 MHz: OK1KDO – nepustili kontrolný orgán na kótu (!); OK1OAW – u viac ako 10% spojení sa nezohoduje čas o viac ako 10 minút; OK1ONA, OK1KGO, OK1KGA, OK1RY – neúplné značky staníc OK; OK1KUR, OK2KGU, OK2KWL, OK2KFK, OK3RRD, OK3VSZ – u viac ako 10% spojení neuvedený vyslatý a prijatý kód; OK1KEL – do denníka uviedli iné QTH, ako udávali počas závodu; OK1KUA – nemali správnu zmenu miestneho času na UTC; OK1OFA, Y54ZN – neuvedili čísla spojení u viac ako 10% spojení; OK3KPV nepravdivé údaje v denníku, zle vypočítané vzdialenosti u viac ako 10% spojení; OK1KFO, OK1KPX, OK2KYZ, OK2KWI, HG1Z, HG3KGJ, HG5KDB, HG5KPA, HG5KHI, HG1KSA, HG6KVD, HG5KDX, HG4KYB – u viac ako 10% spojení neuvedli vyslatý a prijatý kód.

Stažnosti: zlý signál OK2KWX, pri CW klísky; zlý signál a klísky OK1DNF a Y24XN; OK2KBE na obsadenie kóty staníc OK1KSM.

Stažnosti všeobecného charakteru: V druhej kategórii povolené neúmerne vysoké príkony resp. výkony. Dost často je navrhovaná zmena povoleného výkonu pre druhú kategóriu (obmedzenie na 25 W).

#### Kategória III – 433 MHz:

HG2KRZ	38583	OK2BBT	17957	OK1QI	10047	OK1KMP	6328	OK3RMW	3608
OK1KQT	27197	OK2KPD	15746	Y23KK	9508	OK2KOJ	6030	OK1KNG	3550
OK2KEZ	23614	OK1KHK	15676	OK1KSD	9015	OK2KVS	5892	HG5KJV	3297
OK3KVL	23614	OK2KAT	15411	OK2KWS	8725	OK1KLL	5858	HG3KNA	2726
OK3KVL	23614	OK1AIK	14781	HG5KDJ	8710	OK2KDJ	5197	OK3KTY	2264
OK1KEI	20235	OK2KYJ	13957	OK1KPP	8552	OK3KXI	5155	OK1KIX	438
SP6LB	18827	OK2KJT	13002	OK1KFW	8519	OK2KEA	4912	OK1KAZ	246
OK1AIY	18529	OK1KRG	12042	HG6KVD	7228	OK1JZS	4706	OK2KCC	139
OK2KUU	18087	HG3KGJ	11106	OK2KGE	6500	OK2KUM	4395		

#### Kategória IV – 433 MHz:

OK1KIR	55931	OK1KRY	20768	HG1Z	14503	OK1AGI	7215	HG3KGC	3946
OK1KRA	38595	OK1KTL	20371	OK1KBC	14077	OK1KAD	6833	OK1KYP	3907
OK1KHI	35061	OK1KHH	19993	OK1ORA	13794	OK1KOB	6808	OK1KOK	3736
OK1KSF	27700	OK1KUU	19960	OK2KMT	12292	HG2R1	6392	OK1KFB	3674
OK1KPU	26756	OK1KKD	19847	OK3KZA	12082	OK1KZE	6312	OK2BSO	2969
OK1KPA	22335	OK1KVV	18278	OK1KKS	10229	OK2KNP	6215	OK1KCB	1713
OK1KGS	22323	HG4KYB	16099	OK1KWE	9786	OK2KGD	4730	OK1KDF	937
OK1ONI	21822	OK1KKL	15986	OK2KPT	9592	OK1KUT	4665	OK2KAU	769
OK1MWD	21325	OK1VBN	15810	OK1KJB	9211	OK1WDR	4531	OK2KFM	208
HG2KML	21066	OK2KQQ	15628	OK2BDS	8629				

Diskvalifikované stanice v pásme 433 MHz: OK1KDO – nepustili kontrolný orgán na kótu (!); OK1KVR – nepravdivé údaje v denníku, počas preteku udávali iné QTH; HG6V – v denníku uviedli značku HG6KVB; HG2SF – nepodepsané čestné prehlásenie; OK1KEL – do denníku uviedli iné QTH ako dávali počas preteku.

Stažnosti na parazitné vžarovanie vysielajú OK1ONI zapísaná v denníku aj s časom upozornenie.

Všeobecné pripomienky: na rušenie 3. harmonickou z pásma 145 MHz a následkom veľkých príkonov.

#### Kategória V – 1296 MHz:

OK1KIR	8258	OK1KSF	2149	OK2KYJ	1693	OK1KKL	1058	HG2SF	318
OK1AIY	3370	OK1KKD	2144	OK1KBC	1650	OK1KRY	966	OK2KAU	314
OK1MWD	2800	OK2KEZ	1860	OK1KTL	1609	OK2KJT	532	OK2KDJ	88
OK1KQT	2752	OK2KUU	1846	OK2KQQ	1566	OK2KVS	324	HG2R1	30
OK2KPD	2631	HG2KRZ	1694	OK1KHK	1088				

Diskvalifikovaná stanica: OK1KJB – neuvedli čas pri QSO.

Kategória VI – 2320 MHz:

OK1KIR	1080	OK1AIY	835	OK1KTL	391	OK2KQQ	212	OK1QI	138
--------	------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	-------	-----

Pretek vyhodnotil RK OK3KVF.

OK3CHX

**PROVOZNI AKTIV 1983**

Stále QTH – 9. kolo:

OK2VMD	8760	OK3KNM	1969	OK1XN	1480	OK2BQR	882	OK2KUM	510
OK3KMY	7632	OK1VZR	1925	OK1KKI	1443	OK2KYD	816	OK2KPT	445
OK1MAC	3198	OK3CNV	1800	OK1OFA	1400	OK2BBS	707	OK1KKD	425
OK2KAU	2724	OK3CQF	1716	OK2BAR	1400	OK2BAR	777	OK1VMK	366
OK2KJT	2370	OK1VLA	1620	OK2VPA	1242	OK2BKA	624	OK1KIR	310
OK2KK	2280	OK1FBX	1590	OK2VOB	1210	OK1MWI	568	OK1KEP	249
OK1MHJ	2264	OK2BRZ	1580	OK1OAZ	1088	OK1BBW	553	OK1DKS	244
OK2KGD	2088	OK2RGC	1530	OL7BEC	1056	OL5BFO	546	OL7BCM	6
OK2KRT	2079	OK1DJM	1529	OK2VKF	938	OK1AMO	510		

Přechodné QTH – 9. kolo:

OK1KRU	6820	OK1DDU	2244	OK2SSO	1296	OK2KGV	824	OK1KSD	460
OK1KJT	6099	OK1VUX	2124	OK2KWS	1188	OK2KGV	824	OK2KUB	360
OK2KNJ	5328	OK1QI	2010	OK1VUP	1152	OK1VLH	749	OK1KWF	354
OK3XI	3888	OK2VWX	1991	OK2KAJ	1110	OK2KAT	721	OK2KFK	275
OK1OA	3332	OK1DCH	1880	OK1KNG	1080	OK1KRP	702	OK1FM	210
OK2KTE	3304	OK3KOM	1818	OK3YIH	1040	OK1LD	700	OK3KEG	200
OK2KOZ	3195	OK2KLN	1780	OK2KOG	944	OK2KZC	656	OK1KSH	152
OK2BME	3000	OK1KCU	1727	OK1KEI	936	OK1KCB	602	OK3KZF	128
OK1KFB	2788	OK1KHB	1670	OK1DEK	904	OK1VKY	558	OL4VCW	120
OK1DVC	2508								

Stále QTH – 10. kolo:

OK2VMD	12090	OK1FBX	2299	OK1DGV	1456	OK1KIX	822	OK2BKA	448
OK3KMY	5880	OK2KWX	2064	OK3RMW	1430	OK2KOZ	801	OK1VMK	399
OK1OA	5264	OK1KKI	2044	OK2VOB	1206	OK2KOG	714	OK1KQW	342
OK2KJT	4130	OK1OAZ	1800	OL7BEC	1090	OK1KCR	704	OK1MWI	336
OK2KRT	4284	OK2BRZ	1800	OK2KUM	1056	OK2KYD	693	OK1KWN	324
OK1ATQ	3648	OK2RGC	1670	OK1KEP	968	OK2VMH	609	OK2VMT	160
OK1MAC	3220	OK2VLT	1595	OK3CFN	968	OK2KFK	609	OK2VWY	126
OK2KAU	2977	OK3TDH	1584	OK1VLA	896	OK1BBW	450	OL9WAA	75
OK3KNM	2624	OK2VPA	1529						

Přechodné QTH – 10. kolo:

OK1KKH	15624	OK1KJT	3864	OK1OFA	2360	OK1DVC	1320	OK3CKJ	632
OK1KH	8500	OK1KCU	3835	OK1KEI	2343	OK1KNG	1176	OL5BFO	553
OK3XI	5760	OK1KSH	3468	OK2KCE	2328	OK1VKY	1152	OK3KAP	533
OK2KYC	5026	OK2KWS	3315	OK2KLN	2328	OK2KGV	1140	OK1LD	528
OK1KRU	4992	OK3KOM	2760	OK1KHB	2150	OK1KCB	1056	OK1KJB	336
OK3CQF	4860	OK2KFM	2724	OK1KIR	2090	OK3KZA	984	OK3KZF	336
OK2KHD	4340	OK2BRB	2664	OK2BBS	1980	OK3YIH	981	OK2KGD	306
OK2KTE	4228	OK1DDU	2552	OK1DJM	1970	OK1DMO	973	OL5VDS	175
OK1QI	3948	OK1KFB	2544	OK1KRP	1440	OK2VLQ	637	OL8COZ	144

OK1MG



**RADIODÁLNOPISNÁ TECHNIKA**

OK1VMA získal pro krumlovské radioamatéry několik vyřazených dálhopisů Olivetti. Těšíme se tedy na další stanice s RTTY, ale hned máme dotaz – má někdo potřebnou dokumentaci pro jejich údržbu?

Z hlášení pro evidenci vyplývá, že mezi stani-

cami OK převládají stroje RFT a konvertory ST-5, za to mezi RP jsou zřejmě nejpobulárnější konvertory s aktivními filtry podle OK1DR z vodňanského sborníku. Do tisku se v RZ připravuje popis podobného konvertoru od OK1JT. Radiodálnoepisným způsobem provozu AMTOR se pracuje převážně na kmitočtech 3582 a 14075 kHz.



V časopisu Practical Electronics č. 3/1982 byl otištěn článek s návrhem jak použít mikro-počítač pro příjem faksimile nebo SSTV se zobrazením pomocí obrazovkového terminálu počítače.

Poslední výrobek firmy HAL – typ MPT 3100 – slouží jako přijímací-vysílací terminál pro Morse i RTTY s MTA č. 2 i s ASCII (MTA č. 5). Rozsáhlá paměť dovoluje uložení 150 řádek přijatého textu a současně během příjmu i přípravu a uložení 50 řádek pro následující vlastní relaci.

Kapacita terminálu Theta 9000E je 10 720 znaků pro příjem a 3120 znaků pro přípravu ná-

sledujícího vysílání. Pouze pro příjem je určen model Theta 550 (ovšem samozřejmě jak pro Morse tak i pro RTTY). Terminál M-600 od firmy Universal je určen také pro Morse a RTTY, ale je programově připraven i pro AMTOR.

Ve druhé polovině září při dnech VKV ve Weinheimu předváděl DJ3ZU své zařízení pro příjem snímků z družice Meteosat, pro který používá parabolu s průměrem 1,2 m a přístroj pro faksimile s 32 stupni šedě. Kromě toho při stejné příležitosti přednášel DL6RO o faksimile v pásmech KV i VKV a o radio-dálnopisných převaděčích v pásmech 145 a 433 MHz.



S.O.S. w.w.f.  
 CAPTION FOR RTTY BY ON7EU,  
 IAN CLASSON FOR THE "SECOND EUROPEAN RTTY ART CONTEST"

1st place  
 ON7EU

V minulých rubrikách jsme se zmínili o nejlepších ze závodu DARC RTTY Art Contest 1983. Koncem minulého roku jsme však neměli k dispozici reprodukovatelné předlohy nejlepších "kreseb". Proto až dnes přinášíme reprodukce, s nimiž se ON7EU umístil na 1. místě a G3MEJ na druhém. Současně je lze považovat např. za inspiraci pro letošní ročník závodu. Ke zmínce o novém terminálu Theta 9000E otiskujeme i jeho snímek a dodáváme, že např. v Rakousku byl prodáván v loňském posledním čtvrtletí asi za 15 tisíc šillinků.

2nd  
 place  
 G3MEJ



## PROVOZ RTTY

Třetí ročník evropského závodu Art Contest se koná od 1. února do 31. května 1984. Podmínky (podobné jako v r. 1983, které byly očištěny v RZ 1/1983) jsou k dispozici u vedoucího rubriky.

O popularitě RTTY svědčí i přehled provozu expedice DJ6QT/CT3 z r. 1982 – pracoval se 100 stanicemi DL, 31 W, 58 I, 17 G, 22 ON, 21 JA, 15 EA, 14 SM atd.

JD1ALN pracoval v minulém roce z ostrova Minami Torishima a QSL pro něj se posílají přes JR8FOG – fog je česky mlha a majitel uvedeného značky je povoláním meteorolog – hl Stanice OK3KJF ohlásila své skóre s provozem RTTY 55/80 zemí. W3KV dosáhl už 210 zemí RTTY!

Něco pro chuť – výpis z loňských spojení OK1JKM: CE0CBG/Z, FR0GGL, 9N1VLV, VK0SJ,

TN8CC, JD1ALN, 5T5RY, TG9VT, C30LB, EL2AT, YS1GMV, PJ8UQ, OA4CN, P29AX atd. – samozřejmě všechno 2× RTTY.

## Z NAŠEHO PŘEHLEDU

Máme nyní evidenci 37 jednotlivců OK, 22 kolektivních stanic a 14 RP. Ve vybavení převažují dálnopisy RFT, ale jsou už provozovány i dálnopisné stroje T-100 a obrazovkové terminály. Konvertory jsou převážně nízkofrekvenční filtrové typu ST-5, případně konvertory s aktivními filtry podle popisu DJ6HP nebo OK1DR. Několik stanic má mikropočítače ZX-81 a k jejich využití ve vysílací a přijímací funkci má nejbližší skupina RTTY v Ústí n. L. OK2BFS zase používá mikropočítač pro automatické generování předem do paměti uložených textů, a to jak pro závody, tak i pro normální provoz. OK1NW

# RP·RO

## OK MARATON 1983

Kolektivní stanice – srpen:

OK3RRC	3162	OK2KLN	1313	OK1KQC	968	OK1KZD	681	OK2KHS	532
OK2KOZ	2361	OK3KJF	1164	OK3KNS	883	OK1KAY	629	OK3KSQ	532
OK3RRF	1454	OK2KTE	1129	OK3KWM	705	OK2KZC	585	OK1KQJ	492

Celkem hodnoceno 36 stanic.

Posluchači – srpen:

OK2-18728	9661	OK2-18410	2369	OK3-13095	1409	OK3-26041	1104	OK2-4857	898
OK1-3265	4848	OK3-27391	2157	OK1-23082	1191	OK1-12313	899	OK3-2850	882
OK2-2026	2449	OK1-21629	2100						

Celkem hodnoceno 41 stanic.

Posluchači do 18 let – srpen:

OK1-22309	7000	OK1-23291	1325	OK2-30347	800	OK2-22856	640	OK3-27371	608
OK1-30823	4308	OK2-30400	936	OK1-22183	830	OK2-30236	630	OK3-27254	603
OK1-30295	1702	OK2-30828	850						

Celkem hodnoceno 36 stanic.

Stanice OL – srpen:

OL2BHZ	515	OL9COI	465	OL1BGC	426	OL9COU	378	OL9CPZ	370
--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

Celkem hodnoceno 13 stanic.

Kolektivní stanice – září:

OK2KOZ	3584	OK3RRC	1509	OK3KNS	994	OK2KHS	868	OK3KJF	779
OK3RRF	1850	OK1OPT	1182	OK1KZD	988	OK1KQJ	828	OK1KLX	690
OK3KWM	1561	OK3KSQ	1110	OK1OFA	873	OK1KWV	807	OK1KIR	636

Celkem hodnoceno 40 stanic.

## Posluchači – září:

OK2-18728	11989	OK2-2026	2775	OK2-4857	1387	OK1-11857	895	OK2-19518	679
OK3-27391	5672	OK1-23082	1581	OK3-26041	1350	OK2-23100	853	OK3-27414	503
OK1-3265	3594	OK2-18410	1389						

Celkem hodnoceno 42 stanic.

## Posluchači do 18 let – září:

OK130283	3532	OK1-22309	1242	OK1-20676	698	OK1-23681	412	OK1-30279	376
OK1-23291	1674	OK1-30313	904	OK1-30295	466	OK3-27371	386	OK1-30258	328
OK2-30828	1660	OK3-27573	768						

Celkem hodnoceno 38 stanic.

## Stanice OL – září:

OL1BGC	990	OL9COI	702	OL7BHC	420	OL9COU	210	OL6BHV	129
OL8COJ	768	OL8COS	687	OL5BFX	261	OL9CPZ	144	OL7BGY	129

Celkem hodnoceno 17 stanic.

## Kolektivní stanice – říjen:

OK2KOV	5663	OK3KWM	1800	OK3KJF	1133	OK1KAY	981	OK1ORA	654
OK3RRC	4314	OK1OPT	1672	OK3RRF	1100	OK1OFA	786	OK1KLX	596
OK2KOZ	3879	OK3KNS	1227	OK3KSQ	1016	OK1KQJ	786	OK1KLO	582

## Posluchači – říjen:

OK1-3265	4182	OK2-23100	1546	OK3-26041	922	OK1-11857	759	OK2-19518	706
OK2-2026	3826	OK1-23082	1359	OK2-23303	915	OK1-12313	724	OK2-18248	702
OK2-18410	1574	OK1-21629	1204						

Celkem hodnoceno 38 stanic.

## Posluchači do 18 let – říjen:

OK1-23161	9256	OK2-30828	2992	OK2-22856	1328	OK1-30676	1040	OK1-30295	818
OK1-22309	8778	OK3-27463	1710	OK3-27254	1157				

Celkem hodnoceno 48 stanic.

## Stanice OL – říjen:

OL5BFO	1316	OL9COI	495	OL6BHV	360	OL4BHI	354	OL9COU	222
OL1BGC	525	OL9CPZ	363	OL2BHZ	354	OL5VBN	232	OL9CPN	222

Celkem hodnoceno 17 stanic.

OK2KMB



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE

● Závod Handstastenparty AGCW-DL v pásmu 3530 až 3560 kHz probíhá od 1600 do 1900 UTC 4. 2. 1984. Vyměňuje se kód sestávající z RST, čísla spojení od 001 a věku (operátorky vysílají XX), např. 589001 = op heinz = 45 nebo 589001 = barbara = XX. Deníky před 15. únorem musejí být odeslány na adresu: Friedrich Fabri DF1OY, Mallinckrodtstrasse 52, D-4790 Paderborn, NSR.

● RSGB 7 MHz Contest SSB je od 1200 UTC 4. 2. do 0900 UTC 5. 2. 1984. PACC Contest CW/SSB je od 1400 UTC 11. 2. do 1700 UTC 12. 2. 1984. YL-OM Contest SSB je od 1800 UTC 11. 2. do 1800 UTC 12. 2. 1984. ARRL DX Contest CW je od 0000 UTC 18. 2. do 2400 UTC 19. 2. 1984. CQ WW 160 m Contest SSB je od 2200 UTC 24. 2. do 1600 UTC 26. 2. 1984. French DX Contest SSB je od 0600

UTC 25. 2. do 1800 UTC 26. 2. 1984. RSGB 7 MHz Contest CW je od 1200 UTC 25. 2. do 0900 UTC 26. 2. 1984. YL-OM Contest CW je od 1200 UTC 25. 2. do 0900 UTC 26. 2. 1984. YL-OM Contest CW je od 1800 UTC 25. 2. do 1800 UTC 26. 2. 1984. ARRL DX Contest SSB je od 0000 UTC 3. 3. do 2400 UTC 4. 3. 1984. First 1,8 MHz Contest RSGB je od 2100 UTC 11. 2. do 0100 UTC 12. 2. 1984.

● Nejbližší závody RTTY jsou: 1. část závodu DAFG KK na KV je od 1300 do 1700 UTC 18. 2. 1984; III. RTTY World Championship je od 0000 do 2400 UTC 25. 2. 1984 a 1. část závodu DARC Corona Contest 1984 v pásmu 28 MHz je od 1100 do 1700 UTC 3. 3. 1984 Podrobné podmínky závodů jsou u vedoucího rubriky RTTY.

● XX9 bude nový prefix pro Macao (CR9). – Od 1. 1. 1984 se jako 68. země pro WAE počítá 4U1VIC.  
RZ a OK1NW

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

**Prodám** motory pro rotátor s převod. 48 V = 50 W/ 4 ot. (580,-); 220 V~/30 W/50 ot. (380,-); 12 V=40 W/70 ot. (220,-); šnek, převod 1 : 42 Ø 110/37 (150,-); aut. tlg. klíč (360,-) děličku deseti se zesil. k čítači do 220 MHz (750,-); RX 2 m FM v chodu (1350,-); filtr SSB 10,7 MHz (680,-). F. Andrlík, Kralovická 53, 323 28 Plzeň.

**Prodám** tranzistory KT904, KT909B, KT922B, KT911B, KT916B (a 100,-, 220,-, 200,-, 240,-, 450,-); IO SL14044 (4× RS) a CA3189 (50,-, 400,-). Přemysl Hřebík, pošt. schr. 4, 252 28 Černošice.

**Koupim** x-tal 10,117 MHz a B900. Josef Rubeš, 277 06 Lužec n. Vlt. 261.

**Koupim** Empfängerschaltungen (zejména díl XI), Röhrentaschenbuch a jiné katalogy elektronek, německou radiotechnickou literaturu, staré radiolampy a čepelkové obaly. **Výměna** možná. J. Hájek, Černá 7, 110 00 Praha 1.

**Koupim** tovární zařízení KV, VKV a případně přehledový přijímač KV – cena podle dohody. Zdr. Procházka, Zupkova 1410, 149 00 Praha 4 - J. Město.

**Koupim** IO Plessey SL640, SL621, SL630 a 3× SL612C. L. Rob, Bělohorská 137, 169 00 Praha 6, telef. 353 56 27.

**Koupim** x-tal 3218 kHz do přijímače Lambda a dále x-tal 3000 kHz. Josef Kovář, Příčné 7, 568 02 Svitavy.

**Prodám** súpravu: mikropočítač ZX-81 – 16 kilobyte, TVP VL-100 – uhlopr. 15 cm, mgf Asahi CS-650, programové vybavení, literatúra (8900,-, 1500,-, 1800,-, 100,-/prog.), radiomgf. Fair mate (2000,-) 723 (50,-). Marián Svec, Kuzmányho 3, 811 06 Bratislava.

**Prodám** celotranz. TCVR all bands KV s digit. stupnicou a výk. asi 40 W Július Varga, Odborárska 16, 986 01 Filakovo.

**Rádioklub OK3XQ** kúpi lineárny PA KV a transvertor 14/145 MHz k TCVR Otava – len fb. V. Parák, 935 57 Jár. n. Hronom.

**Prodám** tranz. přijímač na KV podle AR 2 a 3/1971 (1800,-), automatický klíč s paměti (500,-). Stanislav Winkelhöfer, Zápotockého 1827, 356 01 Sokolov.

**Prodám** HS-1000 funkční (300,-); modul MF vhodný pro RX VKV – vstup XF 10625 kHz/10 kHz, A244, II. MF 200 kHz elmech, filtr, detekce CW a SSB pomocí PLL s NE561, x-tal 200 kHz BFO (600,-); kompletní modul NF – laděný filtr, úzkopásmový laděný filter, proměnné G, kompresor dynamiky, zesilovač 0,5 W (350,-); 4 ks nabrouš. x-talů+trafa MF pro klasický filtr SSB 1 MHz (390,-); perfektní skládací stojár z hliníkové slitiny 6–8 m vhodný pro PD VKV – příslušenství: patka, kotvení lana, kalíky, vše v bedně RF-11 (1200,-). O. Bruger, 742 83 Klimkovice 26.

**Koupim** kvalitní RX pro pásma KV (i komunikační) – s nabídkou prosím zevrubný popis, cena podle dohody. Marián Kmec, Fučíkova 464, 353 01 Mar. Lázně.

**Potřebuji** upravit kmitočtem sítě řízené hodiny na x-tal a dále zhotovit elektroniku – mikroprocesor+obvody – k největší větrné elektrárně v CSSR před dokončením. Skupinové schéma mám, dohoda jistá. Jan Tauš, Oderská 40, 702 00 Ostrava.

**Rádioklub OK2KNZ** koupí TCVR pro KV nebo VKV – nejradyji tovární. Rudolf Kordula, 696 02 Ratíškovice č. 420.

**Koupim** TCVR, RX, anténu – vše na 2 m; filtr 2 MLF 10–11–10 i jiný na 10,7 MHz; x-taly 12 a 36 MHz; GDO; BF; BFR; relé 12 V. L. Koláček, Marxova 1521, 251 01 Říčany.

**Koupim** KT925V, KT909B popř. KT922B, ant. konektory RM-31. Zdeněk Streček, Nádražní 34, 785 01 Sternberk.

**Prodám** TX SSB pro 80 m 60 W. J. Pichl, Pod Havlínem 761, 255 01 Zbraslav n. Vlt.

**Prodám** komplet RZ 78–83 (100,-); tov. NF filtr CW, CCB (100,-); variátor (30,-); tov. odpor dekádu 0,1 Ω – 100 kΩ (200,-); ztmí-

vač 600 W s triakem (100,-); univerz. stabil. zdroj 2-25 V zkratuvzdorný s omezením od 2 A (400,-) a **koupim** RX 145 MHz nebo vstupní díl 145/10,7 MHz. J. Krákora, Brigádníků 307, 100 00 Praha 10.

**Výměním** K-13A za R-252 nebo **prodám** a **koupim**. V. Janský, Snopkova 481, 140 18 Praha 4.

**Kúpim** súrne prevod lad. vhodný pre UW3DI, objímky pre ZM1020 - 6 ks. Miroslav Abghan, Dlhá 68/1, 949 01 Nitra.

**Koupim** 2 ks BF910 (BF900). Miloš Raich, 503 56 Hlušice 112.

**Kúpim** filter YG-3395C. Laco Polák, P. S. 40, 390 01 Tábor.

**Koupim** kalkulátor Casio fx-201P nebo PRO fx-1, SRA-1H, MC10116, MC10131 (nebo sov. ekv.), CP643, 35K97 a AY5-8100. Ivan Zajíček, gen. Hrušky 1215, 709 00 Ostrava.

**Koupim** TX/TRX pro tř. B, TRX CW/SSB a TRX FM pro 2 m - popis, cena. Bedřich Janský, Družby 337, 530 09 Pardubice.

**Kúpim** tov. TCVR KV. Ján Hudák, Komenského 585, 058 01 Poprad.

**Koupim** elky 6146, 6AW8 a IRC. Alois Záhrobský, 267 61 Cerhovice 242.

**Prodám** RM-31 v pův. stavu, ant. díl. rot. měnič, krystal pro upravu na 160 m; konvertor 2 m/MF 4 až 6 MHz elektronkový; TX 70 W 3,5/7/14 MHz - VFO, PA, ant. člen, zdroj náhr. elky; rozestavěný osciloskop; díl PA s GU29 pro KV nezapojený. Dohoda J. Cipra, Hříbská 8, 100 00 Praha 10.

**Koupim** 1 ks UAA180, 2 ks TBA120 a trojici SFE 10,7. Z. Mikeš, Přílepská 1243, 252 63 Roztoky.

**Kúpim** Panasonic RF-2600, Grundig Satelit TS 2100, iný RX KV; **vyměním** TCVR 3,5 až 21 MHz za TCVR 1,8 a 3,8 MHz elektronkový; **prodám** R3 na sietové elky, R4+zdvoj+Jana 501. Ján Šinkora, Lenin. tr. 72/4, 949 01 Nitra.

**Prodám** kompletně osazenou desku přijímače Pionýr (250,-) a osazené desky přijímače podle AR-A 5/83 (300,-). A. Reitmeier, Na magistrále 797, 280 02 Kolín II.

**Prodám** dálnopis RFT, V-metr 150 V (60,-), elektronky IF33, 1AF33, 1H33 nebo 34, DLL101 (à 3,-) a **koupim** 40673. David Tománek, Bubeněcká 27, 160 00 Praha 6.

**Kúpim** IO AY-3-8500, AY-3-8610, AY-3-8710, CD4011, CD4528. Ivan Jankovič, Bieloruská 32, 821 05 Bratislava.

**Prodám** kameru SSTV (5500,-); monitor SSTV (2500,-); konvertor RTTY ST6 170 Hz a RFT-T51 (2800,-), labor. osciloskop 30 MHz (2800,-), vidikon PTC254, vych. cievky a teleobjektiv (1000,-). Všetko ufb - osobní odvoz. Jozef Psoťa, Bajkalská 2, 040 01 Košice.

**Kúpim** x-tal 36,33125 MHz z rádiostanice Racek alebo iný 12,1 MHz. Ing. Ján Rahl, Družstevná 8, 831 04 Bratislava.

**Kúpim** RX 1,8 až 28 MHz, RST, AR. Milan Jančík, Strojárskeá 198/21, 958 01 Partizánske.

**Koupim** diody BAW76 a SAY12, jádra N01P M4 a cívková těliska botičky. Jan Švarc, VU 7495/0, 338 08 Zbiroh.

**Koupim** počínovaný plech 0,8×11×330 (20 ks) nebo 0,8×330×330; zdrojovou lištu malou 8-pólovou; konektor koaxiální; transformátor 220 RX 145 MHz (TCVR Mazák);  $\mu$ A; MP40/100  $\mu$ A; V/24 V 60 mA na jádru M12 nebo jádru M12; osciloskop do 10 MHz (cena, popis). Vladimír Němec, Kouty 44, 539 01 Hlinsko v C.

**Prodám** ARRL Hand-book 1969 a 1974, Call-book 1979 - oba díly (à 50,-); koncový stupeň KV pro třídu A se zdrojem a náhradními elektronkami (3000,-) - osobní odvoz. Ing. Miloš Prostecký OK1MP, Lázeňská 503, 250 98 Praha 10 - Dubeč.

**Kúpim** x-tal 7,9; 96; 12,1 a 36,3 MHz KT925V a **prodám** mer. přístroj UM-4 (500,-). Ladislav Koval, Rastislavova 1138, 069 01 Snina.

**Prodám** BF960, 961, 963, BFR90, 91, 96 (80,-); BFW16A, BF272A, BFY90 (50,-), BF244, BF245 (40,-), MK5005P, LD110/111 (400,-). Otto Keszeg, 946 61 Martovce 185.

**Koupim** dvojici radiostanic VKP 050 nebo podobně s dokumentací a čítač do 200 MHz. Ivo Mrázek, Nenakonická 468, 783 76 Věrovany.

**Koupim** spolehlivý transceiver KV pro tř. B. Prosím popis. Miloslav Doubek, 512 12 Jesenný 106.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu - Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohledací pošta Brno 2.

# TESLA VÁM RADÍ



**PORADENSKÉ A PRODEJNÍ STŘEDISKO**

## **MIKROELEKTRONIKA**

**Praha 1, Dlouhá 15, telefon 231 27 78**

- slouží radioamatérům, zájmovým kroužkům Svazarmu a SSM, školám, výrobním organizacím, výzkumně vývojovým pracovištím a zájímavým se odborníkům.

### **MODERNÍ ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY A MIKROELEKTRONICKÉ PRVKY,**

kteří jsou tam vystaveny, jsou trojího druhu:

- v současné době u nás vyráběné a prodávané;
- perspektivní, které mají být uvedeny na trh;
- z dovozu, které jsou výsledkem spolupráce v rámci RVHP, např. s partnery v SSSR (PZO Elorg), NDR aj.

### **SLUŽBA ORGANIZACÍM – ODBORNÉ PORADENSTVÍ**

Odborné konzultace k otázkám aplikací mikroelektroniky, programového vybavení apod. si organizace mohou ve středisku předem objednat. Na smluvený termín středisko přijme k danému problému další specialisty podle potřeby.

### **SLUŽBA AMATÉRŮM**

Zájemci o mikroelektronické prvky nemusejí čekat, pokud využijí předobjednávkových listů střediska, na jejichž základě jim bude zboží připraveno k okamžitému odběru na smluvený termín.

### **TECHNICKÁ DOKUMENTACE, KATALOGY, PROSPEKTY**

- K dispozici ve středisku nebo je středisko na přání zabezpečí.

### **DALŠÍ NÁPLŇ STŘEDISKA**

bude postupně rozšiřována, např. též o prodej a dodávky z oblasti měřicí techniky, elektronických stavebnic a stavebnicových kompletů.



Činnost střediska oborového podniku TESLA ELTOS zabezpečuje a řídí závod Praha (ředitelství Praha 1, Václavské nám. 33; telefon 26 40 98) ve spolupráci s IMA – Institutem mikroelektronických aplikací o. p. TESLA ELTOS (ředitelství Praha 10, V olšínách 75; tel. 77 95 13) a s VHJ TESLA – Elektronické součástky, koncern Rožnov.



RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 2/1984



## OBSAH

Deset nejlepších radioamatérů ČSR . . . . .	1	Náhrada cívkových tělísek z radiostanic	
Odměny nejlepším . . . . .	1	VXN . . . . .	18
Tatry 1983 . . . . .	2	Pražský seminář . . . . .	18
Nové rekordy a nové země na VKV . . . . .	3	Regulativ ke schvalování kót pro závody	
Dvě předsedkyně . . . . .	4	K provozu přes převaděče . . . . .	19
ČURRA začala nové funkční období . . . . .	5	VKV v OK1 a OK2 . . . . .	19
Meziplanetární hmota a radioamatéři	6	Příprava nových podmínek pro závody na	
Ze světa . . . . .	8	KV . . . . .	21
Upravený transceiver pro 160 m . . . . .	10	OSCAR . . . . .	22
Měření vysokofrekvenčních cívek . . . . .	16	VKV . . . . .	26
		RTTY . . . . .	29

## SEVEROČESKÉ SETKÁNÍ



Poslední říjnovou sobotu se v minulém roce uskutečnilo severočeské radioamatérské setkání v Meziboří u Litvínova. Přes 80 přítomných včetně OK2GY z Olomouce vyslechlo přednášku Milana Velčovského OK1AMX o mikroprocesorech i mikropočítačích v radioamatérské praxi (pomocí počítače ZX-81 byly demonstrovány např. dekodér Morseových značek a výpočet vzdáleností v systému čtverců QTH) a přednášky Zdeňka Samka OK1DFC o provozu na VKV a o stavbě transvertoru pro VKV. 1 – mezi organizátory setkání byl Václav Slepíčka OK1AVS, který měl na starosti i prezentaci; 2 – přednáší Zdeněk Samek OK1DFC; 3 – v praxi předváděný transvertor pro VKV; 4 – mezi přítomnými byl i 12letý RO Jan Dubový OK1DIY)

Na str. 3 dnešního čísla píšeme o nových rekordech i nových zemích na VKV a s tím souvisí i snímek na obálce. Je na něm zachycen OK1VR v okamžiku, kdy v den 25. výročí svého rekordního spojení v pásmu 145 MHz přišel na Sněžku a OK1CA jej vyfotografoval s omrzlou anténou pro 1296 MHz.



## DESET NEJLEPŠÍCH RADIOAMATÉRŮ ČSR

---

V loňském roce připravila PVK ČÚRRA poprvé anketu 10 nejlepších radioamatérů ČSR. Komise pro KV, VKV, ROB, MVT, TLG a technická zpracovaly návrhy po deseti kandidátech do ankety. Členové ČÚRRA a její PVK spolu s organizátory slavnostního vyhlášení z RK OK2KEA sestavili desítku nejlepších. Z návrhů jednotlivých komisí uvádíme alespoň první tři.

KV:

Karel Karmasín OK2FD  
Slavomír Zeler OK1TN  
ing. Václav Dušánek OK1ADV

ROB:

Zdena Vinklerová  
ing. Mojmír Sukenik  
Pavčina Dědková

TLG:

ing. Jiří Hruška OK1MMW  
Tomáš Mikeska OK2BFN  
Vladimír Matoška OK2BAQ

VKV:

Pavel Šír OK1AIY  
František Střihavka OK1CA  
Jiří Bittner OK1OA

MVT:

Robert Frýba RK OK2KAJ  
ing. Jiří Hruška OK1MMW  
Jitka Hauerlandová OK2DGG

tech.:

Jiří Šustr  
Tomáš Maliňák  
Vladan Kuča

Ze 60 navržených bylo hlasováním získáno pořadí 10 (11) nejlepších:

1. ing. J. Hruška OK1MMW (MVT, TLG)
2. P. Šír OK1AIY (VKV)
3. K. Karmasín OK2FD (KV)
4. Z. Vinklerová (ROB)
5. J. Šustr (tech. a ROB)
6. J. Bittner OK1OA (VKV)
7. R. Frýba RK OK2KAJ (MVT)
8. Š. Koudelková (ROB)
9. V. Kupčík OK2VSK  
L. Lapiš OK2BSL (oba tech.)
10. Fr. Střihavka OK1CA (VKV)

Slavnostní vyhlášení ankety se uskutečnilo v obřadní síni MěNV v Tišnově.

OK2VTI

## ODMĚNY NEJLEPŠÍM

---

12. prosince se uskutečnilo slavnostní zasedání ÚRRA, během něhož byli vyhodnoceni nejlepší sportovci, trenéři a funkcionáři za r. 1983. Za přítomnosti ministra spojů ČSSR ing. Vlastimila Chalupy, CSc., OK1-17921 i místopředsedy ÚV Svazarmu pplk. Jána Kováče a předsedkyně ÚRRA i předsedu ČÚRRA a SÚRRA vyhlásil vedoucí oddělení elektroniky ÚV Svazarmu pplk. ing. František Šimek ty, kteří se podle kritérií hodnocení umístili nejlépe.

Ocenění za sportovní výsledky se dostalo družstvu junierek a juniorů v radiovém orientačním běhu ve složení: Ladislava Bučková, Ludmila Kohoutková, Ladislava Kunčarová, Šárka Koudelková, Jiří Šustr, Petr Švub, Radek Teringl, Jaroslav Zach a tým trenérů družstva Miroslav Popelík OK1DTW, Karel Souček OK2VH a Oldřich Zdeňovec.

Druhé odměněné družstvo byli reprezentanti na VKV ve složení Josef Černík OK1MDK, ing. Milan Gütter OK1FM, Petr Hrabák OK1AXH, Jozef Ivan OK3TJI, Pavel Kosinoha OK3TJK, Ondrej Oravec OK3AU a tým trenérů družstva v sestavě Jiří Sklenář OK1WBK a František Střihavka OK1CA.

Kromě uvedených družstev byla za příkladnou aktivitu a iniciativu odměněna vybraná skupina pracovníků z řad organizátorů mezinárodní komplexní soutěže juniorů v radiovém orientačním běhu v Prievdizi v osobách předsedy organizačního výboru Rudolfa Ševčíka, členky organizačního výboru Márie Goišové a předsedy mezinárodní jury Ivana Harmince OK3UG. RZ

Tretí vikend mesiaca november patrí už tradične rádioamatérskym stretnutiam vo Vysokých Tatrách. V minulom roku sa tu uskutočnil už IX. ročník celoslovenského doškoloňovacieho seminára rádioamatérov. Na veľmi dobrej úrovni ho tak ako iné roky organizovala a pripravila z poverenia SÚRRA okresná rada v Poprade. O stretnutia v Tatrách je každoročne veľký záujem medzi amatérmi, možnosti hotela Junior CKM sú však len pre 300 účastníkov, preto stále platí zásada, kto skôr sa prihlási a zaplatením potvrdí účasť, ten sa tu môže dostať.

V sobotu ráno sa uskutočnilo slávnostné otvorenie seminára, ktoré previedol predseda OV Zväzarmu v Poprade J. Bednár. Privítal delegáciu OV KSS a NF v Poprade na čele s dr. M. Mitlíkom a ďalej z hostí bolí prítomní podpredseda SÚV Zväzarmu plk. PhDr. Kolman Kováč, predseda SÚRRA ing. E. Mócik OK3UE a zástupcovia inšpektorátu rádiokomunikácií. Medzi rádioamatérmi okrem OK3 sme tu stretli aj OK2, OK1, Y21TD, HG4YD a HA5NP. Prednášky začal Š. Horacký OK3JW o súčasnej prevádzke DX. Ďalej prednášal Ondro Oravec OK3AU o družici A-O-10 (viď tiež rubriku OSCAR v RZ 1 a 2/1984). Aj ďalšie prednášky od OK3LU, OK3LZ, OK3TAA, OK3YFT a hlavne prednáška dr. ing. Josefa Daneša OK1YG zameraná na spomienku 60 rokov rádioamatérského hnutia na Slovensku mali dobrú úroveň a záujem zo stránky poslucháčov. Záverečná sobotňajšia prednáška patrila horolezeckej téme, veď amatéri majú blízky vzťah k prírode. Prednášku predniesol profesionálny člen horskej služby VI. Tatarka a doplnil ju premietaním diapozitívov z expedície na vrchol Jannw (7710 m) z r. 1979 a na vrchol Knagchenjunga (8598 m) v r. 1981.

Samozrejme sa súťažilo v telegrafii pod dozorom ZMS T. Mikesku OK2BFN a MS P. Vanku OK3TPV. V rámci technickej súťaže získal prvenstvo D. Kosinoha OK3CGX za zariadenie pro 10 GHz. Spoločenský večer bol doplnený tombolou, v ktorej skoro každý vyhral. Prítomní operátori si mohli povysieľať pod značkami OK0WCY na KV a OK5KWA/p na VKV. V nedeľu bola otvorená aj predajňa TESLA Rožnov, ktorú zriadil OK2AJ s XYL a v posledných hodinách stretnutia bolo ťažko pozháňať zborník prednášok, nakoniec bol z toho „uzkoprofilový“ tovar. Vďaka za organizáciu patrí menovite predsedovi ORRA v Poprade K. Kawaschovi OK3ZFB aj členom popradských rádioklubov OK3KTY, OK3KEX a OK3RWA a všetci sa už teraz tešíme na budúci rok. OK3CKC



1 – Vlado Tatarka pri horolezeckej prednáške; OK3TPV a OK2BFN nad súťažiacimi v telegrafnom preteku; 3 – prednáša ing. Anton Mráz OK3LU.

## NOVÉ REKORDY A NOVÉ ZEMĚ NA VKV

● Mimořádné podmínky šíření vytvořené sporadickou vrstvou E v červnu a červenci m. r. dobře využil Jenda OK2BFH, který během nich navázal spojení s více španělskými stanicemi, ale i s 9H1CD, CT1AUW (jeho nová země) a hlavně s EA8XS na Kanárských ostrovech. EA8XS představuje nejen novou zem pro OK i OK2BFH osobně, ale i nový československý rekord v kategorii šíření pomocí sporadické vrstvy E, a to 3757 km (16. 7. 1983). Jenda je úspěšný i při spojení MS a při Perseidách v srpnu měl předem nedomluvená spojení s SM2ILF, SM3-JAW, SM3KJO a z domluvených s LA6CU a UA1MC, přičemž poslední bylo dokončeno za 20 minut a během celého spojení trvaly odrazy v síle S 9 až 3,5 minuty.

● OK1AIY úspěšně využil povolení pro pásmo 1296 MHz, které od 1. 7. 1983 získaly stanice v NDR (viz RZ 11–12/1983, str. 4) a jako první naše stanice navázal v uvedeném pásmu 13. 9. 1983 spojení CSSR–NDR se stanicí Y23FL/p, která ve čtvrti HK14c používala vysílač 10 mW s KA204S a anténu 15Y. Pavel měl 4x 15-prvkovou „loop Yagi“, 20 W a byl ve čtvrti HK28c.

● Na troposférické podmínky ve druhé polovině října m. r. si určitě nemůže stěžovat stanice OK1KHI, která se Sněžky 22. a 23. 10. navázala v pásmu 145 MHz 375 spojení od EI až po UA3, v pásmu 433 MHz 78 spojení a z nich první spojení z OK byla s GI4GVS, GU6EFB a EI6AS – to poslední bylo na vzdálenost 1525 km. 27 spojení bylo v pásmu 1296 MHz a nejdelší s G4CWB překlenulo 1257 km.

● OK1CA měl smůlu, protože přijel na Sněžku až 26. října, ale i tak navázal v pásmu 1296 MHz 16 spojení a nejdelší bylo s G3LTF 1089 km. Štěstí měl ovšem v tom, že se 28. října setkal na Sněžce s OK1VR, který se tam přijel přesně 25 let po tom, co odtamtud vytvořil 28. 10. 1958 dlouhou odolávající československý rekord 1518 km v pásmu 145 MHz spojením se stanicí GI3GXP.

● Ve dnech 29. a 30. 10. m. r. byl velice úspěšný RK OK1KIR v první části závodu EME Contest. Jeho operátoři pracovali v pásmu 433 MHz se stanicemi JA6CZD, OE5JFL, DL9KR, HB9SV, G4EZN, YU1AW, OH6NU, N4GJV, HB9G, W0RRY/5, N9AG, G3LTF, OE9XXI, SM3AKW, K2UYH, I5MSH, DK8MA/p a v pásmu 1296 MHz se stanicemi OE9XXI, K2UYH, OE5JFL, G3LTF, W7GBI, LX1DG, DF0-EME, WA8NLC a YU1AW – navíc slyšeli i ZL3AAD.

OK1VAM, OK1AGE, OK1CA a OK1DKW

CANARY IS. SPAIN		LOC= SO73 0			
<b>EA8XS</b>					
CONFIRMS QSO WITH <b>OK2BFH</b>					
DATE	GMT	MHZ	MODE	RST	QSL
16-11-1983	17,05	144,3	SSB	5,9	
SALVADOR PATRINO AVD. RAFAEL CABRERA, 10 LAS PALMAS CANARY IS.		73/eller		PSE - TNX - QSL	ZONE 33

GERMAN AMATEUR RADIO STATION					
<b>DK0NA</b>					
DOK: B 23			QRA: FK 58 b		
UHF-SHF-Aktivitätsgruppe Frankenthal					
QTH: D-8671 Langenbock — Hs.-Nr. 185					
TO RADIO	DATE	QRM/MEZ	MHz	2-WAY	RST
OK1AIY/p	26.9.83	21 <sup>53</sup>	10368 3.com	SSB	59+
TX: 20 Watt HF		RX: MGF 1403		ANT: 70m <sup>2</sup>	
Remarks: OP: DBENT - A + Homepda					

Článek o mimořádných výsledcích dosažených na VKV ve druhé polovině loňského roku ilustrují reprodukce dvou QSL. Ta levá potvrzuje OK2BFH spojení se stanicí EA8XS v pásmu 145 MHz na vzdálenost 3757 km a vpravo je doklad pro OK1AIY o zatím našem nejdelším spojení provozem 2x SSB v pásmu 10 GHz se stanicí DK0NA při QRB 285 km.

## DVĚ PŘEDSEDKYNĚ

Ženy dnes vytvářejí zhruba polovinu všech hodnot v naší společnosti, podílejí se významnou měrou na plnění celospolečenských úkolů, zastávají významné funkce na svých pracovištích, další směnu si odbývají v domácnosti a mnohé si ještě berou funkce v dobrovolných organizacích. A nejen funkce berou, ale dokáží se postavit i do čela organizací i když v nich převládají muži. V minulém roce se v naší radioamatérské organizaci objevily dvě takové a o nich chceme právě před letošním Mezinárodním dnem žen napsat.

Když radioamatéři břeclavského okresu vybírali pro nové funkční období předsedu své okresní rady, rozhodli se bez dlouhého rozmýšlení pro Věru Benčíkovou OK2VVB. Do funkce předsedkyně ORRA byla zvolena během předsjezdové kampaně při březnovém aktivu ve věku dvacet devět let.

Věra je členkou Svazarmu od roku 1972 a od začátku pracuje v radioklubu. V roce 1978 úspěšně absolvovala zkoušky a požádala o koncesi. Aktivně pracuje na velmi krátkých vlnách i když se o zařízení musí dělit se svým manželem OK2VOB, který k tomu dodává, že žena má i u zařízení přednost. Věra se zúčastňuje téměř všech závodů na VKV, a to buď s rodinným kolektivem, v němž kromě manžela je radioamatérem i nejstarší ze tří dětí Veronika a nebo s kolektivem radioklubu Podivín. Na všechny závody se vyjíždí do terénu a s tím jsou samozřejmě další starosti.

Již rok je Věra předsedkyní ORRA jako jediná žena v takové funkci v Jihomoravském kraji a pravděpodobně i v celé republice. Na otázku, jaký byl rok ve zmíněné funkci, odpovídá: „Samozřejmě přibýly další starosti a je toho dost. Zaměstnání, domácnost, funkce a chci zůstat stále aktivní na pásmu. Snažím se, aby mi nikdo nemohl říci, že jsem něco mohla a neudělala. Doufám, že se mně to zatím daří a jsem vděčná všem, kteří mně v tom pomáhají.“



Radioamatérská část rodiny Benčíkových — Oskar OK2VOB, RO Veronika a Věra OK2VVB.



Druhou ženou, která se dokázala postavit do čela, je Josefa Zahoutová OK1FBL. Ta se před koncem minulého roku postavila dokonce do čela všech našich radioamatérů, protože při celostátní konferenci radioamatérů se stala nejen členkou Ústřední rady radioamatérství, ale i její předsedkyní. Kromě toho je i v předsednictvu ÚV Svazarmu ČSSR, od r. 1976 je nositelkou státního vyznamenání „Za zásluhy o obranu vlasti“ a spolu s profesí vedoucí technické přípravy základny rozvoje uranového průmyslu i dalšími společenskými funkcemi má povinností až nad hlavu. Zahoutovi jsou skutečně radioamatérská rodina. Manžel Karel OK1ADW i obě děti aktivně pracují v jednom z přibramských radioklubů

i jinak a všichni se Jožině OK1FBL snaží nějak pomoci, hlavně doma. „Všechny funkce se snažím vykonávat poctivě“ říká Jožina „a tak se ke stanicí dostanu jen málo a teď asi nejméně za těch patnáct let, co mám vlastní koncesi.“

Představili jsme jen dvě ženy, jakých je v naší organizaci, i když ne každá je předsedkyně, samozřejmě více, Těch, které si kromě běžných starostí přibraly dobrovolně i další. Takových si musíme vážit a své uznání i vděčnost jim vyjádřit nejen při jejich svátku – Mezinárodnímu dni žen.

OK2VTI

## ČÚRRA ZAČALA NOVÉ FUNKČNÍ OBDOBÍ

Před koncem minulého roku se poprvé po republikové radioamatérské konferenci (viz RZ 11–12/1983) sešla nová Česká ústřední rada radioamatérství. Slavnostní ráz měl úvod zasedání, v němž místopředseda ČÚV Svazarmu plk. Kovařík předal předsedovi ČÚRRA Jaroslavu Hudcovi OK1RE dopis předsedy ČÚV Svazarmu generálmajora Vrby, ve kterém mu děkoval za práci, kterou rady i radioamatéři vykonali během přípravy a průběhu IV. sjezdu Svazarmu ČSR a podíleli se tak na jeho úspěšném jednání.

V pracovní části zasedání ČÚRRA zhodnotila republikovou konferenci a konstatovala, že příprava i průběh konference se uskutečnily podle plánu a že veškeré s tím související úkoly byly splněny. Pro vyhodnocení diskusních příspěvků a vyjádření k připomínkám i námětům byla vytvořena tříčlenná komise. V následující části jednání byly zpřesněny formy i metody práce rady a členové ČÚRRA byli seznámeni s obsahem směrnic pro práci rad a také s povinnostmi členů rad.

Pracovníci odboru elektroniky ČÚV Svazarmu předložili zprávu o průběhu a zabezpečení přeborů ČSR v r. 1983 a i když všechny přebory měly vysokou úroveň, je stále co zlepšovat a s požadavky na další zlepšení budou seznámeny KRRR a budoucí pořadatelé přeborů. Při zasedání byla také vyhodnocena opatření k závěrům republikového aktivu k polytechnické výchově. Jsou ve většině bodů splněna, úkoly trvalejšího charakteru jsou plněny postupně a jsou zařazovány do plánů činnosti rady.

V závěru jednání rada vyhodnotila závod ke sjezdům Svazarmu, kterého se zúčastnilo 140 stanic, z toho 105 z OK1 i OK2 a dále byli členové ČÚRRA seznámeni se zprávou ze zájmového jednání ÚRRA.

OK2-13164

## MEZIPLANETÁRNÍ HMOTA A RADIOAMATÉŘI

Ve středu 9. listopadu 1983 se v zasedací síni Ondřejovské observatoře Astronomického ústavu ČSAV konala pracovní porada na téma „Radiová registrace meteorické aktivity a její využití k radioamatérským spojeníům“. Probíhala z velké části formou diskuse, v níž oddělení meziplanetární hmoty AsÚ ČSAV zastupovali ing. Miloš Šimek, CSc., autor mnoha vědeckých prací s mezinárodním ohlasem a ing. Václav Beránek, tvůrce několika modernizací i zdokonalení Ondřejovského meteorického radiolokátoru. Z radioamatérů se zúčastnili: OK1FM, OK1DFC, OK1YA (ex-OK1DPB), OK1AYQ, OK1DIG, OK2PEW, OK1CA, OK1AXH, ex-OK2BPC z RK OK2KZR, OK1VW, OK1GO, OK1VSS, OK3AU, OK1AIR, OK1AFN, OK1HBQ s XYL Libuší z RK OK1KKI, OK1VPC, OK1MAC, OK1MGW, OK2VMD a OK1NB. Z dalších pracovníků ústavu byl přítomen RNDr. Ladislav Křivský, CSc., známý mezi radioamatéry jako autor pravidelných předpovědí sluneční aktivity a za obě strany byl přítomen OK1HH.

Porada začala úvodem ing. M. Šimka, v němž se účastníci dozvěděli mnoho zajímavých informací o zmíněné vědní disciplíně, jakož i jejich technických prostředcích i metodách a stavu u nás i ve světě. OK1FM potom charakterizoval použití odrazů od meteorických stop v radioamatérské praxi a poukázal na oblasti společného zájmu i odlišnosti mezi pojetím i technickým vybavením amatérů a vědců. Bylo konstatováno, že každá z obou stran může té druhé být zdrojem zajímavých i užitečných informací a k tomu byly diskutovány i otázky možné spolupráce. Amatérská pozorování jsou pro astronomy zajímavá už tím, že pocházejí z registrací odrazů na podstatně vyšších kmitočtech proti těm, které používají meteorické radiolokátory, tj. 30 až 40 MHz. Jedním ze zajímavých a hodnotných příspěvků by mohl být např. pokus o stanovení profilu roje (závislosti četnosti a délky odrazů na času, a to pokud možno včetně registrace pozadí před a po roji). OK1DIG navrhl využít k uvedenému účelu signál některého z výkonných majáků, jako je třeba SK4MPI.



Na levém snímku je ing. Miloš Šimek, CSc., vědecký pracovník oddělení meziplanetární hmoty AsÚ ČSAV. Při svém úvodním projevu seznámil přítomné se způsoby sledování meteorické aktivity radiolokačními prostředky u nás i ve světě. Vpravo je snímek s částí účastníků setkání z okamžiku, kdy ing. M. Gütter OK1FM srovnával způsoby, metody, účel a prostředky meteorické radioastronomie v profesionálním a amatérském využití.

Základem další spolupráce budou přímé konzultace jednotlivých účastníků porady, kteří se pokusí získávat vědecky cenné údaje, přímo s ing. M. Šimkem. Velkou a zasluženou pozornost si získala praktická část porady, v níž byly předváděny magnetofonové záznamy. Nejprve to byly 35 (!) let staré nahrávky OK1-VW s odrazy z pásma 50 MHz, které pocházejí ze společných pokusů s ondřejovskými astronomy. OK1VW je tehdy sám navrhl a organizoval. Protikladem byly záznamy moderního provozu, které pořídil a přinesl OK1DIG. Z nich největší pozornost vzbudil záznam kompletního spojení SSB se stanicí G4GZA (jinak též OK8ACV) během jediného odrazu. Poněkud mimo program jsme slyšeli i nahrávky spojení SSB odrazem od polární záře a sporadické vrstvy E, což zavdalo podnět k návrhu uspořádání amatérské diskotéky, jež by se podle uvedené zkušenosti neminula zájmem ani účinkem.

Po dobrém obědě, za nějž patří dík vedoucí kuchyně AsÚ ČSAV, která nenechala hladavět ani ty, kteří neměli oběd zamluven, se konala prohlídka ondřejovského radaru, jenž pracuje na kmitočtu 37,5 MHz během 4 až 5 rojů ročně s impulsním výkonem 25 kW (výtečný test citlivosti částí MF u našich TVP). Rychlá prohlídka ostatních přístrojů observatoře končila ve výpočetním středisku a náladu účastníků nedokázala zkazit ani hustá mlha po celý den.

OK1HH



V prvních pěti měsících m. r. 156 sovětských stanic v rámci soutěže SNERA (viz RZ 5/1983) nalezlo své protějšky ve 219 stanicích ze Švédska, 146 finských, 57 z NSR a 53 z Norska. Dále byly zaznamenány stanice: 35 G, 32 OZ, 29 SP, 9 Y2, 4 OK a 3 ON. UA9XAN během dubna a května věnoval 64 hodin poslechu 527 km vzdáleného majáku UK4NBY a v nich zaznamenal 13 polárních září s celkovou dobou trvání 24,4 hodin. Šum z pásma 145 MHz systematicky měřil UR2RQT, který zjistil, že při PZ šum stoupá o 3 až 5 dB a zaznamenal do konce května 62 výskytů PZ. Zajímavé skutečnosti zjistil UR2JL sledováním družic série Radio. 15. dubna přijímal stanici UK2CAU přes družici RS8 při 5819. obletu a pozoroval neobvyklé úniky. 29. dubna registroval u majáku družice RS7 při 6019. obletu silný aurorální charakter. V obou případech k tomu docházelo v době, kdy družice prolétaly oblastmi výskytu polárních září. Ze stanice UK9-CAM přišla informace, že při PZ pozorovali její operátoři aurorální charakter na signálech v pásmu 7 i 14 MHz a navíc zjistili, že ve stejné době dochází u KV k šíření do více směrů a že lze při PZ navazovat spojení KV se stanicemi, které jsou obvykle v pásmu přeslechu. Zajímavosti o parametrech ra-



OK1HH i při ondřejovské pracovní poradě o MS nevynechal příjem ionosférické zprávy moskevské stanice REM4.

diových PZ se očekávají ze srovnání výsledků od stanic na stejné zeměpisné šířce nebo délce, např. UA9FCB-UA3-MBJ-UR2RQT nebo UK5WAA-UB5PAZ-RP2PED-UP2BJB-RQ2GAG-UR2RIW. Řídící komise programu SNERA zařadila do podmínek soutěže také pozorování související s výskytem sporadické vrstvy E. Tolik první informace z časopisu Radio 9/1983.

RZ



- Konečně se uskuteční II. mistrovství světa v radiovém orientačním běhu. Pořádat je bude norská radioamatérská organizace NRRL v době od 6. do 10. září u Osla. Jednotlivé národní radioamatérské organizace musejí své přihlášky k účasti poslat organizátorům tak, aby je obdrželi před 1. březnem a každá radioamatérská organizace může přihlásit až 8-členné družstvo, v němž bude maximálně po 2 závodnicích pro každou kategorii. Podle předběžného programu se mistrovské závody uskuteční ve dnech 7. a 9. září, s prohlídkou místních pamětihodností se počítá 8. září.
- Je jistě žádoucí, když se odpovídajícím způsobem oslavují jubilea z amatérské historie, jako třeba bylo vysílání stanice TO8AB z Nice v noci z 22. na 23. a z 23. na 24. listopadu na počest 60. výročí prvního radioamatérského spojení mezi Evropou a Amerikou. Méně žádoucí už však je, když organizátoři vzpomínkového vysílání na spojení Leona Deloye 8AB vyžadují za příležitostný QSL poplatek 10 IRC. Totéž by se dalo napsat i na adresu pořadatelů různých závodů, kteří vyžadují úhradu poplatku za odeslání výsledkové listiny. Ještě štěstí, že se to zatím týká jen závodů periferního významu.
- Buletin Region 1 News uveřejnil v čísle z listopadu m. r. žádost o uveřejnění výzvy, že maják GB na kmitočtu 145,810 MHz čas od času vysílá provozem CW zprávy o stavu družice A-O-10 a také si poznamenejte intenzitu signálů, jestliže váš signál je ve vašem přijímači silnější než signál majáku, protože to znamená, že vámi vysílaná energie je zbytečně velká a uvádí do činnosti obvody AGC u převaděče. To má za následek snížení citlivosti převaděče a znesnadnění komunikace se vzdálenými stanicemi DX. Výzva končí zvoláním: nebuďte aligátory!
- Ve druhé polovině m. r. oplátila jugoslávská radioamatérská organizace návštěvu čínských závodníků v ROB v SFRJ (viz RZ 11-12/1983, str. 4). Závodů u města Jantaja v provincii Šanding nedaleko břehů Žlutého moře se v kategorii seniorů zúčastnili vždy 4 závodníci z Jugoslávie a 8 z ČLR. V kategoriích juniorů soutěžilo po dvou závodnicích ze SFRJ a po čtyřech z ČLR. V kategorii seniorů na 145 MHz se Jugoslávci umístili na 5. až 8. místě, přičemž čínský vítěz měl čas 65 minut a nejlepší jugoslávský závodník 86 minut. Seniorskou kategorii v pásmu 3,5 MHz vyhrála SFRJ a dále obsadila 3., 5. a 8. místo. Jugoslávští junioři obsadili v pásmu 145 MHz 3. a 4. místo, v pásmu 3,5 MHz 1. a 2. místo. Kromě toho jugoslávské družstvo navštívilo i stanici BY1PK, odkud navázalo během 3,5 hodiny 600 spojení, z nichž polovina byla se stanicemi YU. Vedoucí jugoslávského družstva hovořili s vedením CRSA i o možném vstupu ČLR do IARU.
- Smutnou zprávu vydala 26. 11. 1983 ARRL. Její dosavadní prezident Victor C. Clark W4KFC, který byl zvolen v roce 1982 a který patřil mezi nejznámější radioamatéry na světě, zemřel náhle na srdeční infarkt 25. listopadu m. r. Různé funkce v ARRL zastával po pět desetiletí.
- Výbor FOC zvolil na svém zasedání v Dartfordu v polovině minulého roku do funkce prezidenta klubu známého autora i u nás hojně používané antény „G5RV“ Louise Varneyho G5RV. Nový prezident prvotřídních operátorů pracoval během svého života na amatérských pásmech z 54 zemí.
- Italský radioamatér zastává opět vysokou státní funkci: 12. 7. 1983 zvolil italský senát Francesca Cossigu I0FOG za svého předsedu. Tak se stal Francesco druhým mužem ve státě – po prezidentu Sandro Pertinim. Jeho povinnosti mu ovšem neumožňují věnovat se příliš našemu hobby, takže si to vynahrazuje během svých dovolených na Sardinii.



● Skupině amatérů v Manchesteru se dostalo povolení umístit na věži televizního vysílače Winter Hill převáděč se vstupním kmitočtem 433,3 MHz a výstupním kmitočtem 434,9 MHz pro přenos radiodálňopisného vysílání v kódech MTA 2 nebo MTA 5 s rychlostí 300 Bd. Převáděč může přijímat informace v jednom kódu a ve druhém je vysílat. Navíc dovoluje tzv. dopisový přenos, během něhož se uloží do paměti až 40 sdělení až po 1024 znacích, které lze pak instrukcí odeslat příjemci. Systém využívá mikroprocesor Z80.

● Na každoroční anketu bulletinu The DX Bulletin, které země jsou nejvíce žádaný, odpovědělo v loňském roce 658 zájemců o spojení DX a z jejich odpovědí vzniklo následující pořadí: ZA 84 %, VU7 Laccadives 82 %, XU 78 %, 7O 76 %, XZ 73 %, VU7 Andamans 73 %, 3Y 73 %, CE0X 72 %, BY 71 % a XV 68 %.

● Nedaleko našich hranic ve čtverci G119h byl v nadmořské výšce 1139 m uveden 30. 10. 1983 do provozu maják DB0JQ na kmitočtu 1296,995 MHz s provozem F2A. Maják vysílá s výkonem  $4 \times 1,5$  W do čtyř antén quad směřovaných do azimutů 70, 160, 238 a 315°. Za provoz majáku odpovídá Georg Pöschl DB7RP.

● 24. ledna t. r. se dožil 80 let známý amatér Jean Wolff LX1JW, který se už 65 let věnuje amatérskému vysílání od svých studentských let v r. 1919.

● Koncem roku 1985 hodlají vypustit svou vlastní družici japonští radioamatéři. Družice má obsahovat dva převáděče: mód A – 145/29 MHz a mód M – 1268/436 MHz. Družice se má pohybovat po kruhové dráze s výškou 1500 km a přijímače družicových převáděčů se mají vyznačovat vysokou citlivostí, aby pozemské stanice vystačily s jednoduchým zařízením.

(Zpracováno podle Region 1 News, zahraničních radioamatérských publikací a z informací od OK1HH a OK2TZ.) RZ



První operátorkou na ostrově Heard byla v loňském roce Kirsti Jenkins-Smithová, která byla členkou týmu HIXA. Při expedici pracovala pod značkou VK0NL a pokud právě není na nějaké expedici, pracuje z domova na ostrově Norfolk pod značkou VK9NL.

## UPRAVENÝ TRANSCEIVER PRO 160 m

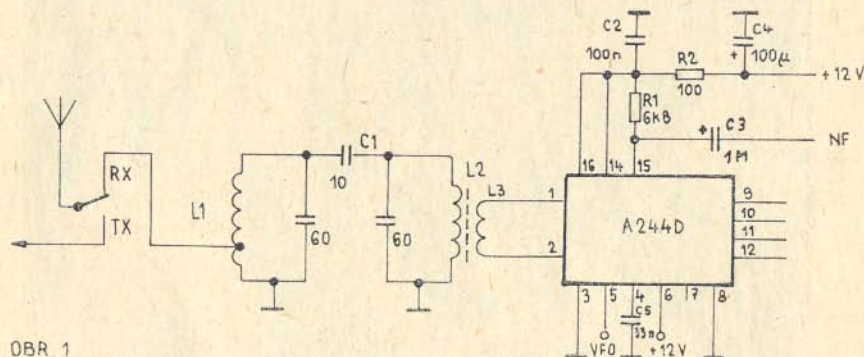
V následujícím článku je uveden popis upraveného telegrafního transceiveru z Radioamatérského zpravodaje č. 10/1981. Změny se týkají především směšovače a vysílací části. Všechny popisované úpravy se dají uskutečnit poměrně snadno vzhledem k „modulové“ koncepci původního transceiveru, u něhož mechanická část zůstává nezměněna.

### Směšovač

Proti původnímu zapojení je nyní v obvodu směšovače využíván integrovaný obvod A244D. Směšovač se nyní jeví nejméně o „třřidu“ lepší než s původním obvodem a navíc odpadá pracné vyvažování směšovače a stabilizátor napětí (jak je tomu např. u [2]). Obvod A244D obsahuje mj. i řízený zesilovač VF, který podstatně zvyšuje citlivost přijímače, s nímž je teď možný příjem i na náhražkovou anténu třeba v podobě několika metrů drátu.

Vstupní obvody a obvod směšovače jsou na obr. 1. Pásmová propust za anténou je tvořena dvěma laděnými obvody s mírně nadkritickou vazbou. Použité cívky nesou označení PK 852 25, případně PK 853 01. Jádru, na které umístíme vinutí, má tvar malé činky a cívky byly svého času k dostání v prodejních klenoty. Cívku L1 tvoří 100 závitů drátem  $\varnothing$  0,1 CuS s odbočkou na 3. závit. Cívka L2 je stejná jako L1 bez odbočky a vazební cívku L3 tvoří 14 závitů drátem  $\varnothing$  0,1 mm CuS. Paralelní kapacitní trimry mají maximální kapacitu 60 pF. Jsou ze šedivého plastu a vzhledově připomínají ladicí kondenzátory.

Nejprve pomocí měřiče rezonance přeladíme obvod L2 bez připojeného kondenzátoru C1. Pokud se nenachází v blízkosti našeho QTH středovlnný rozhlasový vysílač, postačí k provozu v pásmu 160 m s ohledem na odolnost vůči křížové modulaci obvodu A244D jen laděný obvod L2.



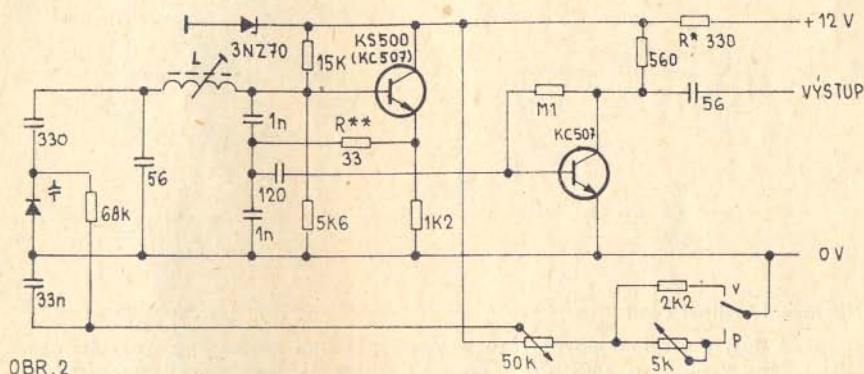
OBR 1

V případě, že máme potíže s pronikáním signálů rozhlasových vysílačů, použijeme další laděný obvod (L1), který také nejdříve přeladíme pomocí měřiče rezonance bez kondenzátoru C1. Oba obvody potom spojíme vazebním kondenzátorem C1 a doladění obvodů několikrát opakujeme, nejlépe pomocí signálního generátoru nebo poslechem stanic z pásma 1,8 MHz. Úroveň signálu z VFO na vývodu 5 obvodu A244D by měla být asi 200 mV.

## Vysokofrekvenční oscilátor

VFO je srdcem každého transceiveru a proto je mu nutno věnovat při konstrukci, sestavování i nastavování náležitou pozornost. Jeho zapojení je na obr. 2. Cívka L je na stejném tělísku jako vstupní obvody a její vinutí má asi 65 závitů drátem  $\varnothing 0,1$  mm CuS. Změnou odporu  $R^*$  v přívodu napájení 12 V (orientačně asi  $330 \Omega$ ) je vhodné nastavit proud Zenerovou diodou na 30 až 40 mA.

Odporem  $R^{**}$  (asi  $33 \Omega$ ) lze ovlivnit množství harmonických kmitočtů na výstupu VFO. Zvětšováním jeho ohmické hodnoty klesá úroveň harmonických kmitočtů, ale při dalším zvětšování přestane oscilátor kmitat. Je proto vhodné jej nastavit pod prah, kdy oscilátor přestává kmitat.



OBR. 2

## Vysílací část

Je to část transceiveru, která doznala největších změn. Koncový stupeň je osazen dvěma tranzistory KSY34, které pracují v protitaktním zapojení. To kromě jiného potlačuje sudé harmonické kmitočty vysílače. V zapojení na obr. 3 byl zařazen mezi koncový stupeň a klíčovací tranzistor ještě jeden zesilovací stupeň pracující ve tř. B. Zesílení ve vysílací části je tak rozděleno do více stupňů, a to vede k tomu, že tranzistory nemusejí pracovat na mezi svých možností a zmenší se vazební kapacity mezi jednotlivými stupni. Vysílač nejeví žádné sklony ke kmitání a také klesla úroveň parazitních kmitočtů.

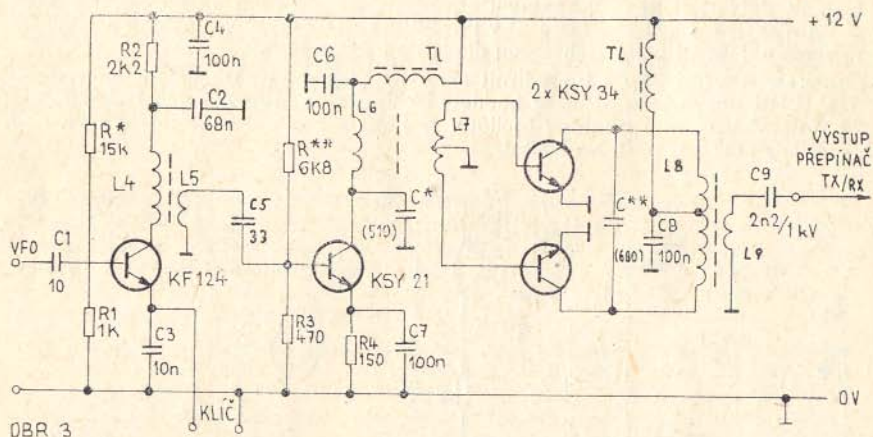
Klíčovací stupeň je osazen tranzistorem KF124 a pracuje ve tř. A. Do uvedené třídy jej nastavíme tak, že zaklíčujeme vysílač a změnou odporu  $R^*$  (asi  $15 \text{ k}\Omega$ ) se snažíme nastavit polovinu napájecího napětí na kolektoru KF124.

Oddělovací zesilovač s KSY34 (KF167, KSY21) pracuje ve třídě B. Nastavíme jej tak, že změnou odporu  $R^{**}$  (asi  $6,8 \text{ k}\Omega$ ) nastavíme klidový proud na 5 až 7 mA při nezaklíčovaném vysílači. Kondenzátorem  $C^*$  (asi  $510 \text{ pF}$ ) naladíme kolektorový obvod na kmitočet asi  $1,85 \text{ MHz}$ .

V koncovém stupni jsou použity tranzistory KSY34, které pracují ve tř. C. Je možné koncový stupeň osadit tranzistory KF507 či podobnými, ale s nimi nebylo při napájecím napětí 12 V dosaženo účinnosti srovnatelné s KSY34. Obvod v kolektorech koncových tranzistorů je opět pomocí kondenzátoru  $C^{**}$  (asi  $680 \text{ pF}$ ) naladěn na kmitočet  $1,85 \text{ MHz}$ . Výstupní impedance se pohybuje okolo  $50 \Omega$ .

Cívka L4 má 12 závitů drátem  $\varnothing 0,3$  mm CuS na dvouotvorovém jádru, jaké se používá např. pro televizní symetrizátory. L5 tvoří 2 závitů drátem  $\varnothing 0,3$  mm CuS na dvouotvorovém jádru. L6 tvoří 6 závitů drátem  $\varnothing 0,3$  mm CuS na dvouotvorovém jádru. L7 má 4 závitů drátem  $\varnothing 0,3$  mm CuS na dvouotvorovém jádru, odboč-

ka uprostřed. L8 má 6 závitů drátem  $\varnothing$  0,5 mm s odbočkou uprostřed na dvou-  
 otvorovém jádru. L9 má 10 závitů drátem  $\varnothing$  0,5 mm na dvouotvorovém jádru.  
 Kondenzátory C\* a C\*\* jsou umístěny na straně plošného spoje.



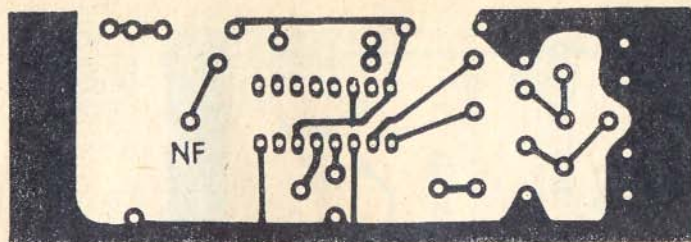
### Nastavení vysilací části

Zmíněná část v uvádění do provozu je velmi důležitá, protože na ni závisí účinnosť celého vysílače a současně i úroveň vyzařování nežádoucích kmitočtů. Základním předpokladem je kvalitně postavený VFO. Důležité je, aby VFO nebyl tzv. překmitán, tzn., že z VFO by měl vystupovat signál se sinusovým průběhem a s nízkým zkresením harmonickými kmitočty. To je velmi pěkně popsáno v [3].  
 Mně se nejvíce osvědčil následující postup:

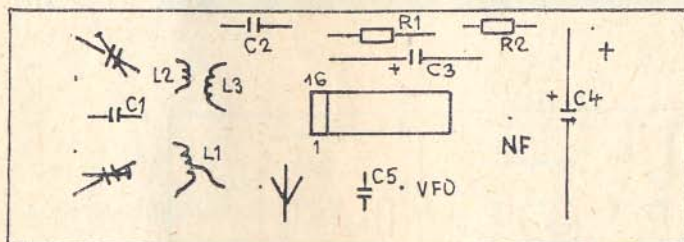
1. K výstupu vysílače připojíme umělou zátěž a pokud možno s indikací výkonu. Zátěž z bezindukčních odporů, které jsou sestaveny tak, aby jejich výsledný odpor byl asi  $50 \Omega$  a k nim připojíme napěťovou sondu VF.
2. K výstupu vysílače dále připojíme (induktivně navážeme) měřič rezonance, který přepneme na pasivní měření (absorbční vlnoměr).
3. Zaklíčujeme vysílač a snažíme se doladit kolektorové obvody oddělovacího a koncového stupně na maximální výkon. Současně sledujeme měřič rezonance a na něm úroveň harmonických kmitočtů.
4. V případě, že jsou oba laděné obvody nastaveny na kmitočty VFO, je výstupní výkon maximální a úroveň harmonických minimální – koncový stupeň ovšem nesmí být přebuzen. Proto také měříme kolektorový proud koncových tranzistorů. Příkon by neměl přestoupit 4 W. Dá se sice dosáhnout 6 W, ale klesá účinnost a zvyšuje se úroveň harmonických kmitočtů. Pokud by koncové tranzistory byly přebuzeny, je nutné snížit vazební kapacity mezi VFO a klíčovací stupněm, případně mezi klíčovací a oddělovacím stupněm.

### Přizpůsobení antény k transceiveru

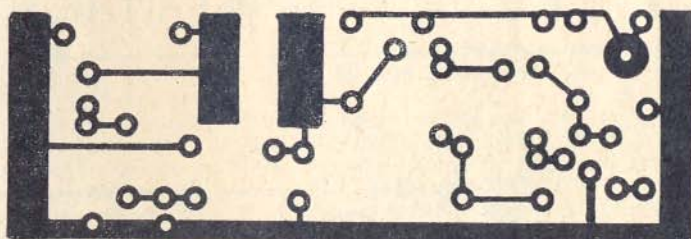
Protože vstup i výstup transceiveru je nízkoohmový, nelze jej připojit bez přizpůsobovacího obvodu k anténám typu LW, Windom ap. Nejvíce se osvědčil přizpůsobovací obvod podle obr. 4.



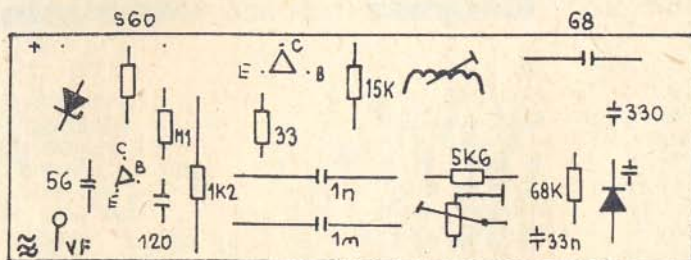
OBR. 6 a



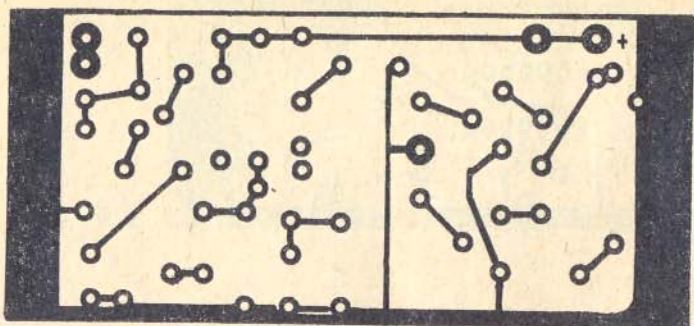
OBR. 6 b



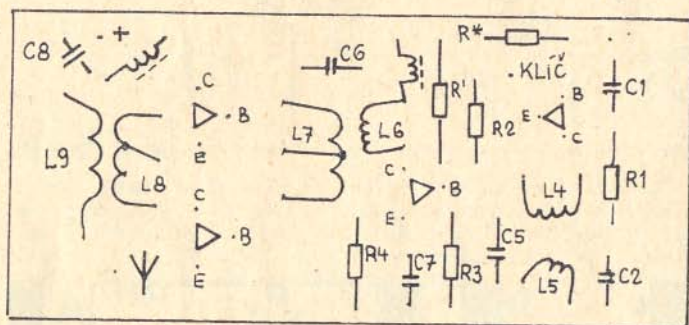
OBR. 7 a



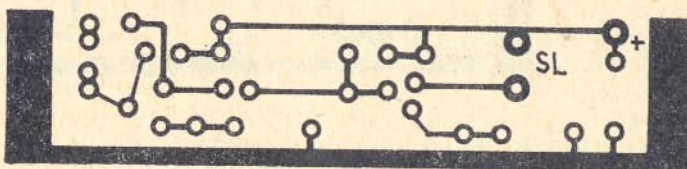
OBR. 7 b



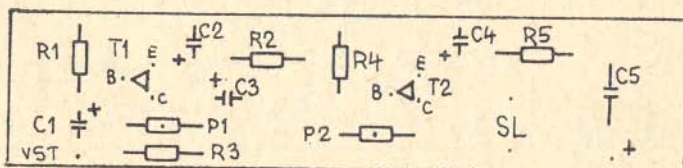
OBR.8a



OBR.8b

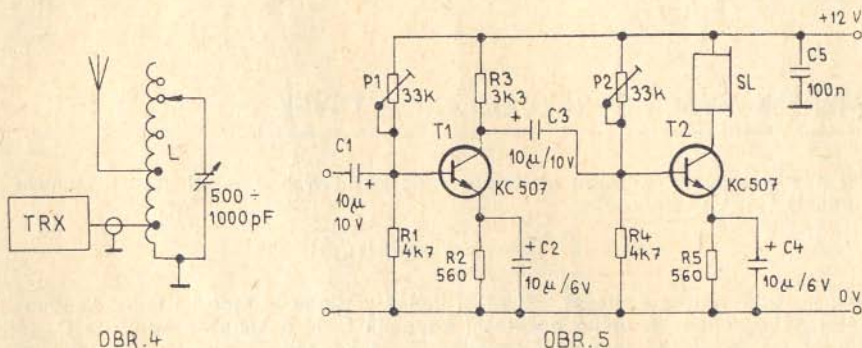


OBR.9a



OBR.9b

Cívku L tvoří 30 závitů drátem  $\varnothing$  1 až 2 mm Cu na novodurové trubce s průměrem 30 až 45 mm. Odbočky pro anténu a transceiver je nutné nalézt experimentálně. Ladicím kondenzátorem přeladujeme obvod LC tak, abychom dosáhli nejlepšího přizpůsobení. Měříme měřičem stojatých vln (reflektometrem), případně sondou VF přiloženou k anténě.



### Nízkofrekvenční zesilovač

Jeho zapojení je na obr. 5. Zesilovač je dvoustupňový a tranzistory v něm pracují v zapojení se společnými emitory. Proměnnými odpory (z trimrů) P1 a P2 jsou nastaveny pracovní body tranzistorů tak, aby zesilovač měl minimální šum i zkreslení. Zesílení nízkofrekvenčního zesilovače je, pokud použijeme v obvodu směšovače A244D, více než dostačující.

### Mechanická koncepce

Celkové mechanické provedení není zvláště popisováno a případní zájemci se s ním mohou seznámit v [1]. Jednotlivé elektronické části transceiveru jsou na samostatných deskách s plošnými spoji.

Plošný spoj pro vstupní obvody přijímače a směšovač je na obr. 6a při pohledu na místa pájení a jeho rozměr je  $90 \times 33$  mm. Rozmístění součástek při pohledu na stranu součástek je na obr. 6b. Plošný spoj pro VFO je na obr. 7a při pohledu na místa pájení a má rozměr  $90 \times 33$  mm. Rozmístění součástek VFO je na obr. 7b při pohledu na stranu součástek. Plošný spoj pro vysílací část je na obr. 8a při pohledu na místa pájení a má rozměry  $90 \times 40$  mm. Rozmístění součástek vysílače je na obr. 8b při pohledu na stranu součástek. Konečně nízkofrekvenční zesilovač pro přijímač má svůj plošný spoj na obr. 9a při pohledu na místa pájení a jeho rozměr je  $90 \times 20$  mm. Rozmístění součástek plošného spoje je na obr. 9b při pohledu na stranu součástek.

### Závěr

Vstupní část s integrovaným obvodem A244D může pracovat až do kmitočtu 30 MHz. Je tedy možné popsaný transceiver přeladit i na některé vyšší amatérské pásmo KV, případně jej postavit i jako vícepásmový. Nezáská se tak žádný „zážrak“, ale transceiver je v původní verzi určen pro začínající OL nebo RO v kolektivních stanicích, kteří nemají dostatek zkušeností se stavbou podobného transceiveru a někdy také možnost, ale více chuť, hledat ve starších číslech radioamatérských časopisů tam uveřejněná zapojení. Zkušenější samozřejmě dají přednost transceiveru se superhetem.

Přeji všem, kteří se rozhodnou o přestavbu nebo začnou stavět popsaný transceiver, mnoho úspěchů a někdy na slyšenou v pásmu 160 m. ex-OL2AXW

Literatura:

- [1] RZ 10/1981, str. 6
- [2] AR 6/1981
- [3] AR 3/1983

## MĚŘENÍ VYSOKOFREKVENČNÍCH CÍVEK

Při návrhu laděných obvodů oscilátorů nebo pásmových propustí nestačí stanovit hodnoty  $C$  a  $L$  podle vztahu

$$f^2 = \frac{25\,330}{LC}, \quad [\text{MHz}; \mu\text{H}; \text{pF}]$$

kde je zadán pouze kmitočet  $f$ . V praxi máme většinou k dispozici ladicí kondenzátor nebo varikap o určité počáteční kapacitě  $C_{\min}$  a konečné kapacitě  $C_{\max}$ . Na obr. 1 je příklad laděného obvodu:  $C_p$  je kapacita v obvodu bez ladicího kondenzátoru,  $L$  je zatím neznámá indukčnost. Pomocí ladicího kondenzátoru chceme měnit rezonanční kmitočet obvodu v požadovaném rozsahu  $f_{\min}$  až  $f_{\max}$ .

Označíme-li  $\Delta C = C_{\max} - C_{\min}$ , pak pro

$$f_{\min}^2 = \frac{25\,330}{L(C_p + C_{\max})} \quad \text{a} \quad f_{\max}^2 = \frac{25\,330}{L(C_p + C_{\min})}$$

vychází vztah pro indukčnost cívky

$$L = \frac{25\,330}{C} f_{\min}^{\frac{1}{2}} - f_{\max}^{\frac{1}{2}} \quad [\mu\text{H}; \text{pF}; \text{MHz}]$$

Na předcházejícím vztahu je založena metoda měření indukčností vysokofrekvenčních cívek, jejíž přesnost je pro radioamatérské účely vyhovující. Schéma přístroje je na obr. 2. Krystalem řízený oscilátor je osazen tranzistorem  $T_1$  (KSY71, KSY62, KF525 apod.) a jeho kmitočet je vhodně po uvedení do chodu změřit v obou krajních polohách přepínače  $S$ . Krystaly byly sice vybrány náhodně „ze šuplíku“, ale je nutné si uvědomit, že rezonanční kmitočty krystalů, jejich rozdíl a velikost ladicí kapacity  $C_L$ , budou určovat rozsah měření i jeho přesnost.

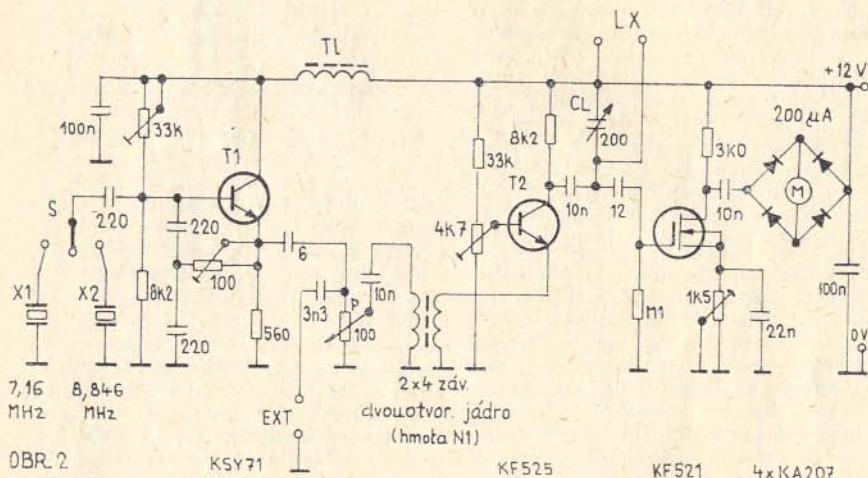
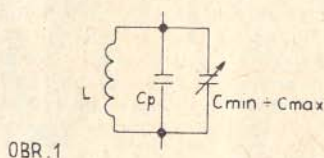
Ve střední poloze přepínače oscilátor nekmitá a lze využít vnější generátor připojený ke svorce EXT. Při uvedeném způsobu měření je však nezbytný čítač nebo opět přepínatelný krystalový oscilátor se „zaručenými kmitočty“. Kondenzátor  $C_L$  má pečlivě ocechovanou stupnici, např. od nuly do 200 pF. Na absolutní hodnotě kapacity nezáleží, což usnadňuje cejchování a činí měření dostatečně přesným. Při kmitočtu  $f_1$  vyladíme rezonanci, tj. na maximální výchylku měřidla  $M$ . Citlivost řídíme potenciometrem  $P$ . Na stupnici ladicího kondenzátoru odečteme hodnotu  $C_{L1}$ . Stejně vyladění uděláme pro kmitočet  $f_2$ ,  $C_{L2}$ . Dosazením do vzorce pro indukčnost dostáváme jednoduchý vztah pro měřenou cívku

$$L_x = \frac{191}{(C_{L1} - C_{L2})} \cdot [\mu\text{H}; \text{pF}]$$

Přístrojem zapojeným podle obr. 2 lze měřit indukčnosti v rozsahu asi od 2,5  $\mu\text{H}$  do 10  $\mu\text{H}$ . Připojíme-li paralelně ke kondenzátoru  $C_L$  další kondenzátor nebo ocechovaný ladicí kondenzátor s větším rozsahem kapacity, rozšíříme měřicí rozsah



směrem k indukčnostem menším než  $2,5 \mu\text{H}$ . Indukčnosti větší než  $10 \mu\text{H}$  je možné měřit pomocí externího generátoru na nižších kmitočtech, protože počáteční kapacitu ladícího kondenzátoru a kapacitu spojů nelze ovlivnit.



Měření pomocí externího generátoru sice vyžaduje přístrojové vybavení, které každý amatér nevlastní (minimálně čítač), ale skýtá jednu velkou výhodu. Cívku můžeme změřit na těch kmitočtech nebo v jejich okolí, na kterých bude pracovat v konstruovaném zařízení. To je zvláště důležité u cívek s jádry nebo u cívek na toroidních jádrech, protože permeabilita materiálu vykazuje určitou kmitočtovou závislost.

Použití popsaného jednoduchého přístroje spolu s různými přibližnými výpočty indukčnosti značně usnadní práci a mnohá trápení při oživování a ladění amatérských konstrukcí.

OK1-10117

Indická aktivita DX se mj. projevila letos expedicí na Lacadivy od 9. ledna na všech pásmech od 3,5 do 28 MHz. QSL pro expedici vyřizuje G. D. Gopal VU2-GDG, 223 Gopal Begh, Avanshi Rd., Coimbatore 18, India - Od ledna do března t. r. pracuje v Antarktidě indická stanice AT0A. QSL via VU2IF, Box 4015, New Delhi 017, India. Na palubě lodi Fin Polaris pracuje dr. Ashutosh Singh pod značkou VU2IF/MM okolo kmitočtu 14 150 kHz.

OK1TN

## NÁHRADA CÍVKOVÝCH TĚLÍSEK Z RADIOSTANIC VXN

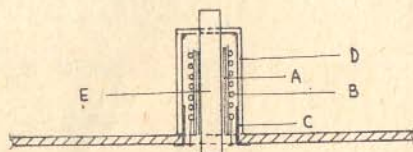
Před stavbou transceiveru Klínovec jsem zjistil, že je v jeho konstrukci použito 6 kusů cívkových tělísek z radiostanic VXN. Chtěl jsem je samozřejmě sehnat, ale jak se dalo čekat, tak jsem je nesehnal. Proto jsem se rozhodl vyrobit si je.

Zmíněná tělíska sestávají z vlastní kostičky o průměru 6 mm se závitem pro šroubové jádro M 3,5 a stínícího krytu. Sám jsem stínící kryt v ruce nikdy neměl a proto jej ani nepopisuji. (Pozn. red.: jedná se o výlisek z hliníkové slitiny s vnějšími půdorysnými rozměry 11×13 mm a výškou 15 mm.) Na samotné cívkové tělísko (bez stínění) jsem šťastnou náhodou „narazil“ v Budečské ulici v Praze (a 2,- Kčs). S tím jsem pochopitelně nepočítal a tak jsem měl připravenou následující variantu.

Ve starých televizorech je mnoho samostatných i dvojitých cívek v hliníkových stínících krytech, kterých jistě téměř každý radioamatér vlastní dost. Zmíněné cívky z televizorů mají průměr 5 mm s vnitřním závitem M 3,5 a v nich je jeden nebo dva „červíčky“ z ferokartu (práškové železo). Pozor – jádra velice snadno praskají a drolí se!

Cívku z televizoru seřízeme na potřebnou délku tak, aby po vsunutí do plošného spoje na spodní straně a nad stínícím krytem asi 2 až 3 mm přečnívala. Pro získání průměru cívky 6 mm navineme na tělísko např. pásku na ho-

kejky, ale pouze tam, kde bude navinut drát. Nyní si vyrobíme stínící kryt. Pokud je kolem cívky dost místa, lze použít originální stínění cívek z televizoru, ale v mém případě tomu tak nebylo. Po dlouhém uvažování jsem se rozhodl vy-



OBR. 1

robit stínění z cuprextitu. Jeho strana s fólií bude uvnitř a v rozích bude kryt pájen (viz obr. 1, kde A – lepicí páska, B – drát cívky, C – upevňovací drát, D – cuprextitové stínění, E – cívka, F – plošný spoj).

K plošnému spoji je celé cívkové tělísko připraveno dvěma dráty o průměru asi 1 mm, které jsou uvnitř krabičky připájeny ke stěnám a uzemněny zapájením do plošného spoje. Vnitřní rozměry jsou dány velikostí cívky. V horní stěně stínící krabičky je vyvrtán otvor o průměru 5 mm pro trubičku tělíska. Cívka v otvoru plošného spoje je přilepena. Šroubová jádra jsou běžné k dostání v radioamatérských prodejnách, opět např. v Budečské ulici. OK1-23516

## PRAŽSKÝ SEMINÁŘ

MRRR v Praze pořádá 24. března 1984 seminář o amatérské technice a provozu v Ústředním domě armády v Praze 6 (nám. VRSR 4) se zahájením v 0800 v kině Kijev (stejný objekt).

Z přednášek jsou na programu: dr. Daneš OK1YG – 60. výročí organizovaného radioamatérského hnutí; doc. Žalud – přenos televizních signálů družicemi; ing. Plzák – užití tranzistoru KT922 ve výkonových zesilovačích SSB pro VKV; J. Hold OK1DR – technika RTTY; ing. Dlabáč OK1AWZ – antény pro KV; ing. Jordan OK1BMW – družice Phase III; ing. Mašek OK1DAK – parametry radioamatérských zařízení; RNDr. Všečetka OK1ADM – provoz DX a v sítích; L. Lapiš OK2BSL –

konstrukce transceiveru (kopie TCVR Atlas); A. Jelinek OK1DAI – spojení EME; P. Sír OK1AIY – technika zařízení VKV; dr. Pekárek – užití laserů. Přednášky budou uvedeny ve sborníku ze semináře a závazné přihlášky (podmíní zabezpečení obědu) musejí být odeslány do 15. března 1984 na adresu organizátorů semináře: Radioklub OK1KZD, Českomalínská 27, 160 00 Praha 6 - Bubenec.

OK1DAK

## K PROVOZU PŘES PŘEVÁDĚČE

---

Na své poslední schůzi projednala komise pro převáděče při ÚRRA způsob práce přes převáděče v pásmu 145 MHz a doporučuje dodržování následujících pravidel provozu.

- a) Převáděče na území ČSSR jsou součástí sítě nouzového volání a jako takové musejí být vždy připraveny jej zprostředkovat. Proto je nutné dodržovat nejvyšší provozní kózeň a amatérskou spolupráci. Nouzové volání se uvádí voláním  $3 \times$  „BREAK“ následované volacím znakem volající stanice.
- b) Relace zkratíte jen na nezbytnou dobu, zvláště v době silného provozu.
- c) Pro místní provoz používejte zásadně simplexních kanálů a místních převáděčů – viz tabulka v RZ 11–12/1983, str. 16 až 20.
- d) Převáděče zbytečně neaktivujte. Převáděč není signální generátor pro ladění vašeho přijímače.
- e) K aktivaci převáděče zásadně používejte elektronického generátoru s kmitočtem  $1750 \pm 25$  Hz.
- f) Po aktivaci převáděče ihned dejte svou volací značku.
- g) Svou relaci začnete až po odeznění akustického návěstí (odpovědi) převáděče. Před návěstím vstupují do převáděče pouze stanice s tísňovým voláním (viz bod a) a nové stanice (např. mobil).
- h) Stanici s tísňovým voláním (případně novým stanicím) udělte bezpodmínečně a bezprostředně slovo. Nikoliv až na ni v kroužku dojde řada.
- i) Dodržujte požadavky povolovacích podmínek zejména časový interval 3 minuty pro opakování vlastního volacího znaku.

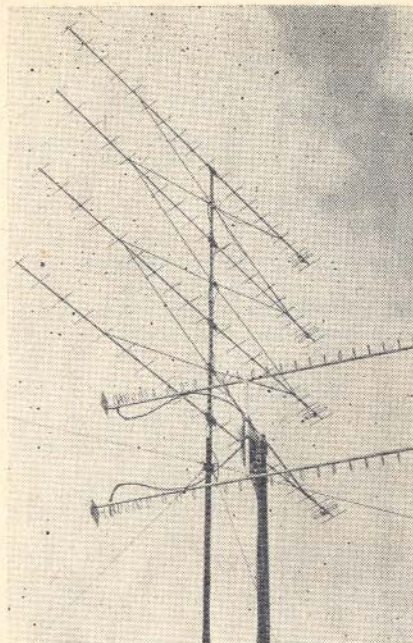
K práci přes převáděče (je povolen provoz F3E!) s jiným druhem provozu (např. RTTY nebo SSTV) je ve výjimečných a časově omezených případech potřeba povolení ústředních orgánů Svazarmu.

OK1RS

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

---

- A) Komise VKV při ČÚRRA schvaluje přihlášené kóty pro závody na VKV v oblastech OK1 a OK2. Kóty na rozhraní mezi OK2 a OK3 po dohodě s komisí pro VKV při SÚRRA.
- B) Kóty přiděluje pověřený člen komise VKV a schvaluje je komise VKV.
- C) Žádá-li o stejnou kótu více stanic, jsou jejich přihlášky posuzovány podle následujících kritérií, počínaje 1. bodem:
  - datum podání přihlášky: přihlášky podané před uveřejněným termínem pro přihlašování jsou neplatné, pokud u řádně podané přihlášky je nečitelné datum poštov-



Aby čtení o regulativu pro schvalování kót pro závody na VKV bylo zajímavější, ilustrujeme článek OK1CA snímkem od OK1DJW, na němž je zachycena anténní soustava, jak ji z antén  $4 \times 21Y$  F9FT pro 433 MHz a  $2 \times 27$  prvků pro 1296 MHz používal RK OK1KQT na Zbinožském kopci ve čtvrti HJ48a při PD 1983.

ního razítka, uvažuje se stejně jako u dalších žadatelů o stejnou kótu;

- počet přihlášených pásem;
- účast v závodech VKV během minulého roku;
- hodnocení v závodech VKV během minulého roku;
- prokazatelně obecně prospěšná činnost nebo reprezentace na VKV;
- pravidelné využívání kóty, o níž je žádáno;
- zřejmý předpoklad pro lepší využití kóty;
- losování.

D) Schválená žádost o kótu je nepřenosná na jinou stanicí.

E) Pokud stanice neobsadí přihlášená

pásma nebo se závodu nezúčastní se schválené kóty vůbec a neoznámí to komisi VKV alespoň 14 dní před začátkem závodu, ztrácí pro další stejný závod, který si přihlásí, výhody vyplývající z tohoto regulativu.

- F) Stanice, které nebude schválena žádání z přihlášených kót, obdrží o tom vysvětlení v co nejkratším termínu.
- G) Pokud se zjistí prokazatelně poškození stanice při chvalování kót, bude o tom informována a v příštím závodě, kdy si kótu přihlásí během jednoho roku, bude zvýhodněna bez ohledu na regulativ.
- H) Přihlašují se všechny závody VKV uvedené v kalendáři závodů nebo v časopisu Radioamatérský zpravodaj (viz např. RZ č. 11–12/1983, str. 33), a to 2 měsíce před termínem konání závodu a vždy od 1. dne v měsíci. V případě, že uvedený den připadá na sobotu, neděli nebo svátek, platí stejně první následující pracovní den.
- I) V případě, že se přihlásí 2 stanice na 2 kóty ve vzdálenosti menší než 2,5 km, musí stanice s menším počtem dosažených bodů podle „kritérií“ požádat druhou o souhlas k provozu ze žádané kóty.

Vysvětlení, jak je posuzována stanice podle třetího a čtvrtého bodu „kritérií“:

Závody jsou rozděleny do dvou kategorií: A – I. a II. subregionální závod, Polní den, soutěž VKV-XY, Den rekordů VHF a UHF/SHF, IV. subregionální závod, (A1 Contest); B – ostatní závody uvedené v kalendáři závodů nebo v časopisu Radioamatérský zpravodaj (opět viz např. RZ č. 11–12/1983, str. 33) – např. Velikonoční a Vánoční závod, Východoslovenský závod apod.

Stanice, která se umístí v první polovině hodnocených stanic, obdrží 2 body, umístí-li se ve druhé polovině 1 bod. Body získané za umístění se násobí koeficientem podle toho, na kterém pásmu byly dosaženy, a to: 145 MHz  $1 \times$ , 433 MHz  $2 \times$ , 1296 MHz  $3 \times$  a 2320 MHz  $5 \times$ . Pro závody, v nichž se soutěží jen na některých pásmech, se počítají

výsledky dosažené v příslušných pásmech.

Hodnocení v závodech VKV minulého roku:

Stanice, která se umístí v závodě na 1. místě, obdrží tolik bodů, kolik je účastníků závodu v kategorii, v níž soutěžila. Stanice na 2. místě obdrží o 1 bod méně a tak dále, až stanice na posledním místě obdrží 1 bod (např.

při 33 hodnocených stanicích obdrží 33 bodů, druhá 32 atd.).

Koeficienty za závody kategorie A i jednotlivá pásma zůstávají stejné jako pro předcházející bod.

V oblasti OK1 a OK2 se přihlášky na předepsaných formulářích od 1. ledna 1984 posílají na adresu OK1WDR: Stanislav Korenc, 281 01 Velim 327.

OK1CA

## PŘÍPRAVA NOVÝCH PODMÍNEK PRO ZÁVODY NA KV

V loňském roce začaly přípravy k vytvoření nových podmínek závodů v pásmech krátkých vln. Výzvy k radioamatérům zprostředkované vysílací OK1CRA i OK3KAB a v časopisech RZ i AR se neminuly účinkem – připomínky poslalo 15 (slovy patnáct!) radioamatérů. Některé připomínky byly silně kriticky zaměřené, ale bez návrhu, jak kritizovaný problém řešit. I tak však budou některé připomínky brány v úvahu a do nových podmínek budou včleněny. Pokládám za vhodné seznámit s došlými připomínkami a s případným komentářem i ostatní radioamatéry. Uvedeny jsou pouze ty, které se vyskytly alespoň ve dvou případech:

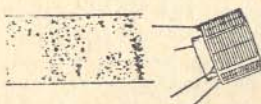
- posunout závody do ranních hodin mezi 0500 až 0800 (nelze – uvědomte si, že pásmo 160 m je už v silném útlumu zvláště ve východní části ČSSR);
- zavést pro PD na KV i jiné závody kategorií QRP s napájením z chemických zdrojů;
- přesunout závody buď na páteční nebo nedělní večery, protože v sobotu jsou někteří na víkendy mimo své QTH (bude zpracováno, ale objevil se i další závažný argument – v nočních hodinách nelze počítat s účastí mladých z kolektivních stanic);
- zkrátit předávané kódy pro urychlení závodu (pozor – nejde o navázání maximálního počtu spojení za každou cenu, ale předávání delších kódů přispívá k brannému charakteru každého závodu a spojení se přece navazují, aby se něco sdělilo);
- zavést delší kódy nutící k přemýšlení (srovnej s předchozím!);
- zavést více kategorií – pásma, délka koncese, třídy ap.;
- závodní provoz v pásmu 160 m přesunout až do segmentu 1860 až 1920 kHz (bude projednáno v komisi KV);
- povolit v závodě YL-OM i provoz OM-OM, pro YL jiný kód;
- propagovat více závodů (termíny jsou v AR zcela pravidelně v kalendáři i s uvedením poslední uveřejněných podmínek);
- v době závodu nepřipustit jiný provoz (nelze – povolovací podmínky jednoznačně říkají, kdy stanice nesmějí vysílat);
- zkrátit etapy, aby bylo „stále co dělat“ (v nových podmínkách bude zapracováno);
- počítat i národní závody do mistrovství republiky;
- zabezpečit včasné vyhodnocování a uveřejňování výsledků (vypuštěním jednoho mezičlánku se pokusíme zkrátit dobu potřebnou k vyhodnocení, ale pozor, RZ má výrobní lhůtu 7 až 8 týdnů, AR více než 3 měsíce);
- zjednodušit „Všeobecné podmínky závodů a soutěží“.

Připomínky k dalším oblastem provozu na KV:

Kromě již uvedených připomínek se objevily v několika případech i návrhy k úpravě podmínek diplomů a dlouhodobých soutěží:

- uveřejňovat žebříček DX pouze v kategorii MIX a jednou ročně (sám nepovažují kategorie SSB i CW a případně jednotlivá pásma za přínos, ale kategorie RTTY a SSTV bych ponechal);
- místo diplomu 100 OK/SSB vydávat diplomy 100 a 500 OK/CW;
- vydávat diplom za spojení s okresy ČSSR;
- zavést sledování současné aktivity stanic z více pohledů (návrh je připraven, bude jej posuzovat komise KV).

Na závěr bych chtěl poděkovat hlavně Milanovi OK2BHV za obsáhlý osmistránkový rozbor s návrhy, které budou většinou akceptovány. OK2QX



## OSCAR

### W5LFL - PRVNÍ RADIOAMATÉR VYSILAJÍCÍ Z KOSMU

S měsíčním odkladem - 28. 11. 1983 v 1600 UTC - se uskutečnil start raketoplánu Columbia STS-9 s šestičlennou posádkou, v níž byl i dr. Owen Garriott W5LFL. Byl vybaven speciálním transceiverem FM o výkonu 5 W pro pásmo 145 MHz. Anténa ve tvaru smyčky byla instalována v jednom z okének kosmické lodi. Podle původního plánu mohl W5LFL pracovat ve svém volném čase maximálně 1 hodinu denně počínaje třetím dnem devítidenního letu, pokud ovšem nebyla na programu nějaká důležitější činnost - včetně spánku. Další omezení vyplývalo z toho, že pro jeho vysílání musela být loď orientována „nohama vzhůru“, tj. tak, aby pilotní kabina a příslušné okénko směřovalo k Zemi.

Vše dopadlo dobře a tak se Owen poprvé ozval 30. 11. 1983 během 34. oběhu nad USA. Pro Evropu vysílal ve dnech 2. 12. - oběh č. 62, 4. 12. - oběh č. 97, 5. 12. - oběh č. 111 a 7. 12. - oběh č. 144. Způsob provozu i kmitočtový plán byl proti původnímu záměru změněn: nad Evropou vysílal na kmitočtu 145,550 MHz prvních 30 sekund v sudých minutách a zbývajících 90 sekund poslouchal na kmitočtech 144,700 až 144,850 MHz v rastru 25 kHz. Ve svých vysílacích relacích W5LFL neoznamoval značky zaslechnutých stanic. Volal jen výzvu, případně stručné sdělení o tom, kudy právě letí. Přijímané signály na palubě byly údajně zaznamenávány magnetofonem s tím, že budou po přistání dešifrovány. Takže o skutečný provoz vlastně vůbec nešlo a akce měla především propagační účel.

U nás jako i jinde vzbudil let W5LFL mimořádný zájem a tak hlavně na kmitočtech pozemních převaděčů bylo možné slyšet nejrůznější predikce i „teorie“ o dráze, směru pohybu, provozu atd. Našly se i neinformované

a příliš horlivé stanice, které např. W5LFL vyvolávaly na jeho vysílacím kmitočtu nebo volaly na slepo v době předpokládaného přeletu Jini zase strávili mnoho času hlídáním kmitočtu 145,550 MHz v době, kdy raketoplán byl zcela mimo dosah.

Predikování přeletů bylo přitom velmi snadné. Dráha STS-9 (parametry byly uvedeny v RZ č. 9/1983 na str. 36) byla podobná dráze družice Iskra 2-RK02, pro níž byla v RZ č. 7-8/1982 publikována prediční mapka. Pomocí ní bylo možné určovat využitelné přelety s přesností lepší než 2 minuty. Bylo ovšem potřeba počítat s poměrně značným snížením raketoplánu (oběžná doba se zkracovala) a predikce vycházející z konstantní oběžné doby se za 9 dní letu zpožďovaly o více než 10 minut. Podle vlastních pozorování byly signály W5LFL nejkvalitnější při 62. oběhu (přijímány na zkřížené dipóly pro pravotočivou kruhovou polarizaci nad odraznou plochou). Výrazný byl Dopplerův posuv kmitočtu, který během osmiminutového přeletu přesahoval 7 kHz. V prvních dnech letu bylo možné raketoplán pozorovat i vizuálně za večerního soumraku nad jižozápadním obzorem.

Ke konečnému zhodnocení letu W5LFL se ještě vrátíme. Je jasné, že podobné akce se provozně nemožno podobat expedicím DX, protože kromě nesnázi s rychlým pohybem kosmického raketoplánu - asi 7,5 km/s - se na palubě nutně uplatňuje nepředstavitelné GRM („píle up“) od pozemských stanic. Při přeletech zalidněných oblastí to musejí být stovky a tisíce současně volajících stanic a při tom, pro spojení na vzdálenost řádu stovek kilometrů za přímé viditelnosti, stačí několik mW. A tak i když poprvé zazněla radioamatérská značka z kosmického prostoru, je význam podobných akcí zatím jen vyslovené propagační a na opravdové spojení se stanicí „space mobil“ si ještě nějaký čas počkáme.



Při IX. celoslovenském doškolovacím semináři (viz str. 2) přednášel o spojeních přes převáděče družice OSCAR 10 Ondřej OK3AU (1). Nejen přednášel, ale za velkého zájmu se-

stavoval (2) své mobilní antény (3), aby účastníkům semináře demonstroval (4) provoz přes zatím nejmladší kosmický převáděč.

PROČ A-0-10 NEMÁ PLÁNOVANOU DRÁHU  
 V buletinu ASR č. 63 je citována podrobná zpráva o závadě přidavného raketového motoru, která způsobila jeho selhání a znemožnila tak další korekce oběžné dráhy A-0-10. Je pozoruhodné, jak podrobnou diagnózu závady bylo možné stanovit zpracováním telemetrických údajů. Stručně shrnuto: závodu způsobila souhra několika dílčích závad, z nichž hlavní význam mělo opakované vystavení družice nízkým teplotám. K prvnímu došlo ihned po odvržení družice, kdy následkem kolize s posledním raketovým stupněm A-0-10 dočasně zaujala v prostoru polohu s nedostatečným osvitěním slunečními paprsky. Druhé snížení teploty bylo způsobeno příliš dlouhým hořením raketového motoru při první korekci dráhy. Motor běžel 185 sekund místo plánovaných 105 následkem výkresové chyby v obvodu zapalování (I) a tlaková nádržka s héliem se ochladila na -10 C. Opakovaný pokles teplot měl za následek poškození uzáveřu nádržky (byla navržena pro min. 0 °C), takže hélium uniklo a pro další zapálení motoru nebylo čím vytlačovat kapalné palivo do spalovacího prostoru. Ke špatnému vlivu nízkých teplot přispěl i chybný návrh teplotního režimu celé družice. Na chybu se přišlo

až při kompletaci v Kourou, kde se podařilo částečně teplotní režim upravit. Přesto má A-0-10 teplotu o 5 C nižší než bylo původně plánováno.

Odhaduje se, že nedosažení plánované dráhy se sklonelem 57 má za následek pokles komunikační účinnosti A-0-10 asi na čtvrtinu předpokládané hodnoty. Malá inklinace (nejších 26,067°) způsobuje výrazné rušení pohybu družice, snižuje více než o polovinu pokrytí provozu nad severní polokoulí a vede k tomu, že v 17-denní periodě dochází k přerušení komunikační trasy nad severním Atlantikem (USA-Evropa). Přes to všechno i zmíněná čtvrtinová komunikační schopnost představuje významný přínos pro radioamatérskou komunikaci. Stačí si jen poslechnout!

#### NOVÁ DRUŽICE V BREZNU?

Nejnovejším přírůstkem na radioamatérském nebi by se měla stát družice s pracovním názvem UOSAT B. Její vypuštění je plánováno na březen 1984. Podrobnosti o dráze a palubním vybavení nejsou známé, ale zřejmě to bude obdoba dosavadního družice A-0-9 UOSAT, která pro závalu na stabilizačním systému nesplnila všechna očekávání.

#### REFERENČNÍ OBĚHY NA BREZEN 1984 (17. a 31. 3.)

A-0-8:			RS5:				
oběh	30746 30941	UTC 0121,7 0032,5	113,6 °W 101,8	oběh	9884 10053	UTC 0112,9 0157,5	359,8 °W 32,4
A-0-9			RS6:				
	13549 13762	0039,2 0007,1	138,5 130,1		9954 10123	0138,1 0000,9	13,2 10,4
RS3:			RS7:				
	9970 10140	0028,8 0016,9	357,6 16,2		9914 10083	0141,1 0125,1	9,9 27,3
RS4:			RS8:				
	9897 10066	0035,5 0053,0	351,4 17,2		9867 10035	0148,1 0108,4	6,7 18,1
A-0-10:							
oběh	572 601	UTC 0910,5 1116,5	266,7 °W 114,4				OK1BMW

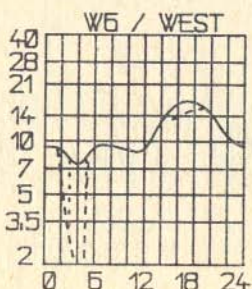
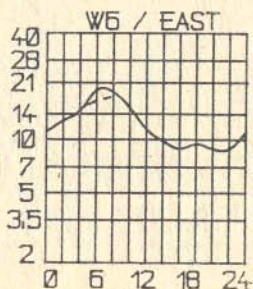
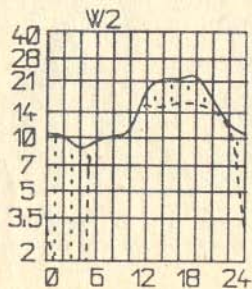
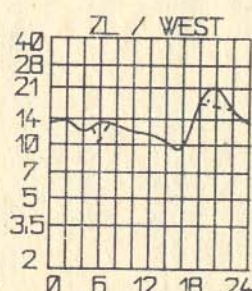
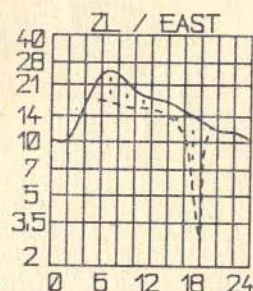
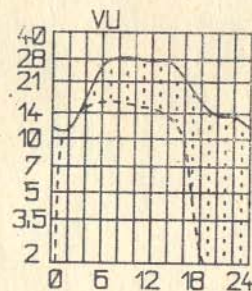
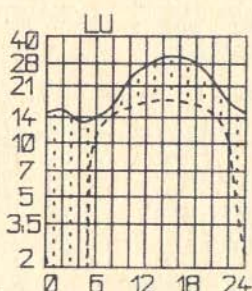
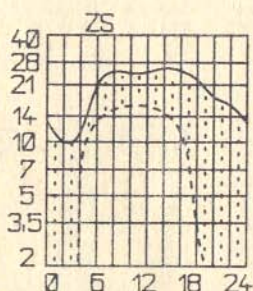
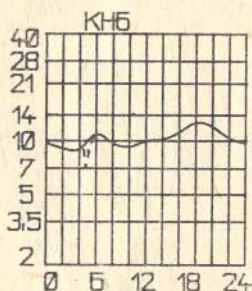
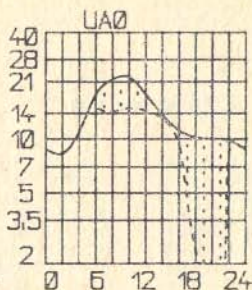
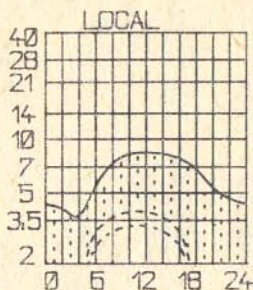
#### Vysílání přesného kmitočtu

Po kratší přestávce vysílá opět stanice OK1NB z Chocerad (přibližně 40 km jiho-východně od Prahy) od 5. 2. 1984 signál s přesným kmitočtem 3500,405 kHz, a to s přesností 20 Hz. Vysílání se uskutečňuje každou neděli od 1230 do 1400 platného československého času s vysílačem o příkonu 10 wattů. Kromě cejchování přijímačů (pomocí harmonických kmitočtů vlastního vysílače i na ostatních amatérských pásmech) jde o vhodnou pomůcku k posouzení okamžitého stavu podmínek šíření pro vnitrostátní spojení. Pořad vysílání: střídavě čárka 22 až 25 sekund a po ní dvakrát volací znak OK1NB. OK1HH



## PŘEDPOVĚĎ ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA BŘEZEN 1984

Výrazný vzestup sluneční aktivity v listopadu 1983 byl logickou příčinou opravy dlouhodobé předpovědi indexu R12 pro měsíce březen až květen 1984 na 49, 47 a 46, ačkoliv při použití klasické metody vycházely hodnoty o deset vyšší (SIDC 30. 11. 1983). Pravda bude spíše někde uprostřed, ale i tak to bude nerovnatelně méně než před rokem, kdy R12 nabyl pro stejné období hodnot 85,9, 81,5 a 77,1. Nenastanou-li ale komplikace při déletrvajících poruchách, nemusely by být podmínky šíření KV horší než v minulém roce. OK1HH



## DEN REKORDŮ VKV 1983

Jednotlivci – pásmo 145 MHz:

OK1FM	213465	OK1HAG	51487	OK1MCW	21219	OK1ARP	9671	OK2VOB	6064
OK1OA	157704	OK1PG	48386	OK1V5J	19917	OK2BKA	9597	OK2SST	5592
OK1AIY	82358	OK1APW	47996	OK2SUP	17586	OK2VIR	8329	OK1AIG	4920
OK1FBX	70004	OK1QI	47739	OK1AAZ	17242	OK2BME	9317	OK1RY	4893
OK1JKT	67679	OK1DJW	45275	OK2BVT	17051	OK2VIR	8329	OK2BRZ	4810
OK3YDZ	63948	OK1WDR	38058	OK2RX	16557	OK1DGV	8261	OK1VLG	4746
OK1AOV	60931	OK2BT	33784	OK1ADI	16271	OK1BBW	7752	OK3WAN	3622
OK1ATQ	56629	OK3CFN	22298	OK2BBT	13358	OK2BLH	7354	OK1MAC	3567
OK2SGY	56135	OK3CCC	21654	OK1GN	11549	OK1VMK	7249	OK1DAC	3022
OK2BQR	55143	OK1SM	21572	OL7BIX	11352	OL5BFO	7235	OK1ABF	1895
OK3DQ	54582	OK1AMS	21334	OK2BAR	10935	OK1DEF	6536	OK2BID	1610
OK2TU	54340	OK2BJT	21255	OK1VKY	9812				

Celkem hodnoceno 57 stanic.

Stanice s více operátory – pásmo 145 MHz:

OK1KRG	207420	OK5CRK	55738	OK1KKG	40563	OK1KKI	28868	OK2KET	16364
OK1KRA	183231	OK2KUM	55406	OK2KWX	40278	OK2KZO	27780	OK2KOG	15839
OK7ZZ	134959	OK2KHD	55270	OK1KRI	40001	OK3KTR	27692	OK3KXM	15655
OK1KRU	128992	OK1KKT	55017	OK1KFX	39822	OK1KIY	27691	OK1KSL	14818
OK3KJF	122095	OK1KJP	54967	OK1ONI	39811	OK1KRP	27305	OK3RRC	14301
OK1KVK	113586	OK1ONF	54955	OK3KDY	39621	OK2KHT	27040	OK2KFM	13877
OK1KHI	109529	OK1KJP	54947	OK3KME	39515	OK2KOE	26417	OK3VZS	13626
OK2KZR	101894	OK3KEE	54420	OK2KTE	38732	OK2KFK	25577	OK2KZC	13245
OK1KDO	97190	OK1KCR	53366	OK1KZE	38229	OK3KXC	25344	OK1NR	12157
OK3KPV	97186	OK2KJU	53273	OK1KOL	38138	OK1OPT	24987	OK1OXP	11166
OK3KVL	91119	OK1KBC	52178	OK2KWI	37820	OK2KPS	23783	OK3XO	10580
OK1KKH	87876	OK1KCB	52027	OK3KFI	37545	OK1KMT	23541	OK3KMW	10205
OK3RMW	85959	OK2KYZ	50642	OK1KMU	37534	OK1KYT	23500	OK1OFD	8925
OK1KPU	82428	OK1KSH	50504	OK2KWS	35510	OK2KGU	23169	OK2KGV	8666
OK1KKS	81607	OK2KRT	49956	OK1KZD	35120	OK1KEL	22932	OK2KPT	8519
OK3KAP	80782	OK3KYV	49580	OK1KUT	34579	OK1KCU	22592	OK1KYP	8184
OK3KCM	78662	OK2KYC	49354	OK1KRZ	34543	OK2KGD	22216	OK2KTB	7770
OK2KQQ	72778	OK1KRY	49059	OK3KIN	35816	OK2KCN	22085	OK2KCC	7619
OK1KEI	68316	OK1KSF	48197	OK3KOM	33645	OK1KPB	22004	OK1KIJ	7162
OK1KKL	67706	OK2KOZ	47107	OK2KEA	33501	OK1KPW	21580	OK3KEG	6939
OK3KFF	67110	OK1KUO	46967	OK2KYD	33338	OK1KBL	21354	OK3KDX	6549
OK1KIR	63204	OK2KYJ	46630	OK1KTC	31970	OK1KGO	21343	OK1KNG	6534
OK1KTL	63118	OK1KFB	45544	OK2KAT	30938	OK1KHB	21075	OK3KWO	4740
OK2KVI	61028	OK1OFA	43854	OK2KCE	30499	OK1KGA	20904	OK1KCB	4590
OK2KAJ	60779	OK2KJT	43758	OK1KEP	29909	OK1KHL	20761	OK3KZP	3747
OK2KUU	60685	OK1KLV	43085	OK3KWF	29694	OK1OAZ	19919	OK3KHI	3480
OK1KPL	60212	OK2KMB	43025	OK2KFA	29499	OK2KVS	19548	OK1KQT	3038
OK2KQO	60128	OK1MSD	41271	OK1KPP	29487	OK3KVV	18218	OK1KAY	2478
OK3KVF	58547	OK1KHK	41242	OK1KUH	29343	OK2RGC	16578	OK1KWP	657
OK2KWL	55987	OK3KJV	40800	OK2KLN	29025	OK2KFP	16553		

Celkem hodnoceno 149 stanic.

OK1QI

### POZNÁMKY VÍTEZŮ

Po několika letech se podařilo vyhrát stanici OK1KRG, i když neměla k dispozici kótu Klinovec, ale málo známou kótu Lesná. Je to zcela holá a nově zalesňovaný kopec z mnoha podobných míst hřebenu Krušných hor s 910 m n. m. Stanice vysílala z obytného přívěsu a jejími operátory byli Jirka OK1DWA, Ivan OK1DIM, Jára OK1ADS a Hanza OK1DAY. Při průměrných podmínkách stanice pracovala se 16 zemí a nejdelší spojení 877 km bylo

s YO. 207 420 bodů bylo dosaženo s anténou 2x F9FT a PA0MS pro příjem. Na anténním stožáru byl také předzsilovač s 3N200. Rotátor vyrobil OK1ALW, tranzistorový TRX byl dílem OK1DIM s příspěvkem OK1ADS a jsou v něm na vstupu 3N200 a čtveřice HP-5082-2830. TRX vyniká odolností proti vzniku křížové modulace a je vybaven kompresorem dynamiky. Zařízení pracovalo po celý závod zcela bez závad a dosažený výsledek je o to cennější, že byl dosažen za 19 hodin z 24 pro výpadek elektrodvné sítě. OK1DAY

## DEN REKORDŮ UHF/SHF 1983

433 MHz – 1 operátor:

OK1CA	96954	OK3TTL	20409	OK1WDR	11491	OK2BFI	3554	OK2BKA	1498
OK1DIG	49526	OK1QI	16051	OK2BDS	10938	OK3TU	2647	OK1AXD	1493
OK2JI	35348	OK1AIK	16015	OK2PGM	8716	OK1AYR	2534	OK2BQR	1370
OK1AIY	34399	OK1DJW	14752	OK3CDR	8496	OK1FBX	2475	OK1AHX	1256
OK1VKV	31900	OK1XW	14715	OK2BBT	8169	OK2TF	2212	OK2VPA	1096
OK3LQ	30351	OK1MXS	12843	OK1SC	5502	OK1VAM	2145	OK1ARP	924
OK1VBN	24497	OK2BTT	11928	OK2WDS	3761	OK1AAZ	1598	OK1VVM	689
OK1VUF	21093								

Diskvalifikována stanice OK2BAR.

433 MHz – více operátorů:

OK1KIR	112733	OK1KUO	33030	OK1KKL	22689	OK2KMT	12991	OK2KUM	7209
OK1KTL	86948	OK1ORA	30242	OK1KJB	17225	OK2KFA	10900	OK2KNJ	5371
OK1KRA	85538	OK3KVL	24519	OK2KJT	16604	OK1KPA	10706	OK2KAU	4145
OK1KVK	52583	OK2KZR	23783	OK1KBC	13276	OK1ONI	9681	OK2KE	2351
OK1KRG	37652	OK1KKD	23146	OK1KHI	13090	OK1KCB	9207	OK1KCI	1085
OK1KPU	36657								

Diskvalifikována stanice OK1KQH.

1296 MHz – 1 operátor:

OK1CA	15398	OK1QI	1655	OK1MWD	1059	OK1FBX	706	OK1MGW	113
OK1AIY	10749	OK1DEF	1576	OK2JI	925	OK3TTL	611	OK1MYL	57
OK3CGX	3433								

1296 MHz – více operátorů:

OK1KIR	23685	OK1KTL	3781	OK2KJT	1915	OK1KBC	1331	OK1KSF	228
OK1KKD	4260	OK1KKL	3457	OK1KRY	1788	OK1KJB	440	OK2KAU	78
OK2KPD	4201	OK2KQQ	3426						

2320 MHz – 1 operátor:

OK1AIY	3942	OK1QI	245	2320 MHz – více operátorů:					
				OK1KIR	6320	OK2KQQ	843	OK1KTL	648

Závod vyhodnotil RK OK1KKA.

OK1WDR



Vítěz technické soutěže IX. celoslovenského doškolovacího semináře ve Vysokých Tatrách (viz str. 2) Dušan Kosinoha OK3CGX přebírá v přítomnosti tajemníka SÚRRA Ivana Harmince OK3UQ cenu za konstrukci zařízení pro pásmo 10 GHz z rukou místopředsedy SÚV Svazarmu plk. PhDr. K. Kováče.

## SOUTĚŽ MČSP 1983

145 MHz:

OK1KHI	1975248	OK2BME	73975	OK2KWS	23112	OK3KDX	3548	OK1JIK	236
OK1KKH	1378725	OK2KMB	69696	OK2VIR	23100	OK1DVC	3608	OK2TKT	225
OK2KZR	857870	OK1FBX	69003	OK3VSZ	22854	OK2BDU	3572	OK1HQ	210
OK1JKT	684024	OK1KKT	65773	OK2KGV	22770	OK2BDS	3536	OL4VBF	196
OK2KYC	557130	OK1KSH	63872	OK2KET	22730	OK1DNB	3496	OK1HBS	190
OK1KRA	514920	OK3COF	62748	OK1DOZ	22712	OK1KKD	3480	OK1RA	188
OK1KPU	492984	OK1KKG	59760	OK1MCW	22320	OK3WAN	3298	OK2BFY	184
OK1FM	372115	OK1DEF	57525	OK2KZC	22011	OK2KFP	3260	OK1AG5	150
OK1KRG	326508	OK3CPY	56133	OK1KUT	21376	OK1DMO	2384	OK1KSZ	150
OK1KRU	305928	OK1IJ	55930	OK1AHX	21349	OK1DEK	2288	OK1KAO	147
OK1OA	244360	OK1KOL	55076	OK1KTC	20256	OK2UA	1965	OK1VW	144
OK1KEI	232377	OK8BAA	50986	OK1KEP	20095	OK1AMO	1920	OK1VWC	144
OK1KTL	204594	OK1KKL	49910	OK1AMS	20026	OK2BVZ	1910	OK1KCF	141
OK2SGY	203021	OK2KAJ	49008	OK2KWI	17682	OK2PAP	1712	OK1ZN	138
OK1QI	200982	OK1KIR	48070	OK3KIN	17255	OK1KBG	1640	OK1DIY	128
OK2KQQ	178935	OK3KOM	47956	OK1AAZ	16956	OK1MWW	1540	OK1VQK	126
OK2KFA	172480	OK1KCI	46972	OK1SC	16590	OK1YB	1452	OK1AFI	118
OK2VIL	170690	OK2SSO	46350	OL5BFO	16440	OK1MHI	1276	OK1QJ	116
OK1KVK	167772	OK1ACF	45771	OK1KIY	15631	OK2VMH	973	OK1VVC	116
OK2KRT	156870	OK1OFA	45654	OK2KHT	14756	OL4VCW	948	OK1MNI	108
OK3KPV	151708	OK2KLN	45584	OK3KTR	14084	OK2BAZ	924	OK1DNQ	96
OK1KCU	150182	OK2KYD	45200	OK2KGD	14075	OK1KAY	903	OL1VDW	94
OK3KFF	146219	OK1MAC	44640	OK2KFC	13961	OK1VPE	846	OK1JOK	90
OK1KPL	140663	OK2KCE	44058	OK2KXC	13881	OK1KIX	822	OL2VAQ	86
OK3KMY	138225	OK1KRO	43605	OK2KMT	13675	OK1CD	808	OK1KNI	84
OK1HAG	126540	OK1KJP	43559	OK1KSL	13216	OK1AHB	747	OK1FRA	78
OK3KVL	125244	OK1HX	42576	OK1GN	12844	OK1DVZ	738	OK1JAN	78
OK1KCB	117250	OK2BQR	40618	OK1KHL	12720	OK2VMT	686	OL4VEM	72
OK3RMW	113130	OK1KBC	40185	OK1FAV	12540	OL4BHI	678	OK1VYL	63
OK2KWX	112948	OK2BIT	39042	OK2KGC	11595	OK1VNZ	660	OL4BFK	60
OK2TU	110215	OK3EA	38178	OK2BKA	11400	OK1ABF	645	OK1DWM	58
OK2KHD	109260	OK1ONF	36708	OK2GY	11136	OK1KQH	588	OK1VHW	51
OK3XI	104544	OK1KPB	36624	OK1VMK	10465	OK1BOM	564	OK1KAJ	48
OL1VAN	103213	OK2KTE	35394	OK1KBL	10005	OK2CE	539	OK1KTQ	48
OK1MG	102120	OK1OAZ	34922	OK1DVM	9960	OK2KGE	528	OK1AVY	44
OK1KFB	101548	OK1KLV	33930	OK1VKY	8840	OK3TCC	510	OK1DNP	42
OK1VJS	100100	OK1APW	33454	OK1KNG	8205	OL1VBM	480	OL4BFJ	42
OK1SM	98712	OK1KSD	32376	OK1VOZ	6944	OK1VTO	477	OK1KKA	40
OK1KWN	97118	OK1KUO	32220	OK1VKA	6670	OK1KWF	444	OK1AJF	39
OK1PG	93210	OK1KRP	31640	OK2KAU	6592	OK1DCI	438	OK1JHM	34
OK1KRY	93180	OK2BRZ	30960	OK1VLG	6384	OK1VVM	436	OK1KPF	34
OK2KK	92070	OK1XN	30680	OK2DB	5904	OK1ASL	432	OK1FZJ	30
OK2KUM	90099	OK1KKI	30450	OK1KGO	5724	OK1HR	380	OK1JZS	28
OK1KPA	85870	OK1KRI	30192	OK2KOG	5655	OK1VTJ	378	OK1VXY	28
OK2VSF	84798	OK2KYZ	29913	OK2KNJ	5328	OK1DWE	378	OK1NC	24
OK2BHF	82644	OK1KRZ	29193	OK1JIR	5313	OL2BHZ	343	OK1HBO	22
OK1AHI	81082	OK1KFG	28120	OK1DDU	4849	OK1VPO	333	OL1BIJ	22
OK1KSF	78568	OK1WDR	26631	OK2KR	4826	OK1MLZ	312	OK1AFV	18
OK1KDO	78568	OK3KDY	26169	OK2VOB	4802	OK1VKC	306	OK1DCL	14
OK3YCM	73210	OK3CAF	25520	OK2VLT	4658	OK1DKO	303	OK1VOC	14
OK1AOV	78493	OK1DKX	25389	OK1VSH	4237	OK2PFV	294	OL2BEW	10
OK2BAR	77897	OK3KVJ	24912	OK1AIG	4140	OK1VXX	290	OK1DTQ	8
OK1KMU	77495	OK2VWX	24600	OK1BBW	4060	OK1DMV	252	OK1VPC	8
OK1DJW	75574	OK1KCR	23460	OK1VOW	3904	OK1DIT	252	OK1APV	6
OK1KKS	74704	OK1ONI	23154						

Celkem hodnoceno 272 stanic.

UHF/SHF:

OK1CA	410256	OK1KKD	29360	OK2KFA	7800	OK2TU	2055	OK1AAZ	260
OK1KIR	397980	OK1KKL	28782	OK2KMT	6384	OK1SC	1560	OK3YCM	156
OK1KHI	397380	OK2VIL	20958	OK1KPA	5980	OK2KNJ	1324	OK1AHX	111
OK1KTL	110946	OK1KRG	20124	OK1DJW	5820	OK2BFI	1280	OK1VVM	105
OK1KRA	81270	OK1KUO	17600	OK1WDR	4840	OK2BAR	968	OK1AVI	44
OK2KQQ	66197	OK1VKV	17080	OK1KCB	3680	OK1DEK	672	OK1DKX	33
OK2KZR	63168	OK1ORA	16150	OK1ONI	3564	OK2KAU	608	OK2VMH	30
OK1KPU	52452	OK2BFH	15840	OK2BDS	3536	OK2TF	592	OK1KUT	28
OK1QI	44252	OK1KRY	12992	OK3BAA	3460	OK1KQH	588	OK1KKA	20
OK1KKH	39000	OK1KBC	12628	OK1FBX	2880	OK2BQR	424	OK1PG	12
OK1KSF	33440	OK1VBN	12064	OK1DEF	2364	OK1DJ	415	OK1DDU	12
OK1KVK	29412	OK3KVL	11502	OK2KUM	2226	OK2BKA	336		

Celkem hodnoceno 59 stanic.

OK1MG

## RADIODÁLNOPIŠNA TECHNIKA

V časopisu QST č. 7/1983 bylo publikováno schéma generátorů znaků RTTY od W3RW. V zapojení se jako generátor využívá obvod UART. Dva časovače NE555 jsou použity v generátorech hodinových impulsů pro UART a mezer při opakování znaků. Obvod je možno využívat jak pro generování kódu MTA 2 tak pro znaky MTA 5 (ASCII).

V časopisu cq-DL č. 7 a 9/1983 popisuje DL6YP uspořádání své stanice k provozu AMTOR.

Japonská firma NEC vyrábí mikropočítač PC-8201 s pamětí 64 kilobytů. Je napájen pouze ze 4 tužkových baterií, pracuje s jazykem Basic a může pracovat jako terminál pro RTTY. Ve spojení se zařízením AMT-1 pro AMTOR jej používá 9M2CR.

Opět v časopisu cq-DL č. 9/1983 je návod na jednoduchý osciloskopický indikátor pro RTTY. V č. 48 bulletinu SARTG News je popis indikátoru TUNOSKOP (původně byl otištěn v časopisu Funkschau č. 17/1981 od DF3LD). Jedná se o náhradu osciloskopického indikátoru na ladění RTTY pomocí matice z 81 světelných diod a dvou obvodů UAA170. Na matici se zobrazují zkřížené elipsy.

K. p. Zbrojovka Brno připravuje výrobu dálno-pišného stroje Consul C 321.2. Bude to elektronický stroj s bodovým tiskem a bude řízen mikroprocesorem. Že bychom dostali několik kusů k vyzkoušení?

## PROVOZ RTTY

Účinnost provozu AMTOR se projevila i při demontáži v RSGB. Při poruše antény a ČSV 11 se v pásmu 14 MHz uskutečnilo spojení s číselností 99% při použití vysílače o příkonu 0,5 W (podle Radio Communication č. 12/1983).

OK1-11857 získal diplom EURD II. třídy s č. 12 – blahopřejeme!

Provozem AMTOR pracuje i W1AW. Od pondělí do čtvrtku vysílá v 1500 UTC na kmitočtu 14 095 kHz zprávy v režimu AMTOR B. Provoz je určen k vysílání pro více přijímacích stanic. Vysílá se synchronně (bez impulsů start/stop) v kódu AMTOR (7 bitů, z toho 4×1 a 3×0) a každý znak se opakuje se zpožděním 280 ms. Na přijímací straně je nutný počítač pro dekodované porovnání obou přijatých znaků.

Na kmitočtu 144,675 MHz pracuje další tzv. Mailbox s provozem RTTY ve čtvrtci EK34a. XIII. SARTG WW RTTY CONTEST – v loňském ročníku závodu se v kategorii jednotlivců umístila na prvním místě stanice ON4UN s 567 000 body před UT5RP a SM6ASD s 307 230 a 263 885 body. Mezi 67 hodnocenými stanicemi se stanice OK umístily následovně: 15. OK3KJF 88 200, 28. OK1MP 29 700, 32. OK1AWC 22 200. První tři místa v kategorii stanic s více operátory obsadily stanice OH0TTY 344 960, OH2TI 219 560 a OH2AH 70 750 před OK3KGI 44 390. Mezi RP byl nejlepší OZ-DR-2135 s 270 500 body před Y2-2814/M a OK1-23185 s 123 370 a 106 560 body.

BARTG SPRING RTTY CONTEST 1984 probíhá od 0200 UTC 24. března do 0200 UTC 26. března 1984 v pásmech KV od 3,5 do 28 MHz. Podrobné podmínky má vedoucí rubriky RTTY.

## Několik adres:

A6XTH – P.O.B. 24144, Abu Dhabi

XT2AY – P.O.B. 1756, Augadougou, Upper Volta  
Z21GJ – 5 Trail Rd., Mount Pleasant, Harare, Zimbabwe

TU2GA – via K9KXA

3A3EE – via F9RM

5T5RY – via F6FNU

EL2AL – via OE3NH

K doplnění kartotéky pro rubriku potřebuji půjčit časopisy 73 Magazine č. 9/77, 6 a 7/79. Může někdo pomoci? (Ing. Zd. Procházka, V průčelí 1651/10, 149 00 Praha 4). Za přání k Novému roku děkuje a na zprávy se těší  
OK1NW



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE

● Zájemci o diplom P-75-P asi uvítají informaci, že jeden z členů RK UK6LAZ plánoval na únor t. r. vysílání z různých antarktických základen podle rozvrhu: 1. až 4. února základna Mirnyj 4K1B, od 5. do 7. února základna Pionýrská

4K1L, od 8. do 12. února základna Vostok 4K1C, od 13. do 28. února základna Komsomolská 4K1K a od konce února do poloviny roku znovu z 4K1B. Nejpoziřvanější řasy jsou 1400 až 1500 UTC na kmitočtech 14 020 až 25 kHz CW a 14 122 kHz SSB. QSL via UK6LAZ. OK1TN

● V souvislosti s XXIII. letními olympijskými hrami v letošním roce budou kalifornské stanice používat prefixy K23, W23, K84 a W84, které jsou platné pro WPX.

● Dosavadní prefixy ZL1 až ZL4 jsou rozšířeny o další. ZL5 je určen pro antarktické stanice, ZL7 je pro Chatham, ZL8 je Kermadec, ZL9 je Auckland a Campbell, ZL0 je určen návštěvníkům a právě na Kermadec uvažuje o expedici v únoru nebo březnu ZL1AMO.

● Expedice na ostrov Clipperton se má uskutečnit v době od 5. do 23. března 1984 pod značkou FO0X.

● Portugalské stanice mají povolena všechna pásma KV nově přidělená amatérské službě při ARC 1979 a telegrafní provoz v segmentu od 1830 do 1850 kHz.

● Indonéská radioamatérská organizace ORARI vznikla v roce 1968 a nyní sdružuje přes 10 tisíc členů, z nichž 80 % žije na ostrově Java. Ostrovní území státu je rozděleno na 10 oblastí, které se poznají podle čísla v prefixu: 0 Džakarta, 1 západní Java, 2 střední Java, 3 východní Java, 4 jižní Sumatra, 5 západní Sumatra, 6 severní Sumatra, 7 Kalimantan (Borneo), 8 Sulawesi (Celebes) a 9 je východní Indonésie. Koncesní třídy se poznají podle druhého písmena prefixu. Prefix YD mají nováři, kteří smějí navazovat vnitrostátní spojení v pásmu 3,5 MHz. Pokročilí mají prefix YC a mohou na všech pásmech KV s výjimkou 14 MHz navazovat vnitrostátní spojení. Konečně nejvyšší koncesní třída má prefix YB.

● Další ostrovní stát Japonsko měl na konci roku 1983 560 tisíc amatérských stanic, z nichž 52 tisíc má koncesi nejvyšší třídy. Ke konci minulého roku bylo v Japonsku v provozu 200 převaděčů v pásmu 430 MHz a 50 v pásmu 1,2 GHz. Japonská radioamatérská organizace JARL připravuje ve spolupráci s firmou Mitsubishi vypuštění první japonské radioamatérské družice, jejíž převaděč bude přijímat v pásmu 145 MHz a vysílat v pásmu 435 MHz. Novou explozí ve využívání občanských radiostanic způsobilo uvolnění pásma 903 až 905 MHz s 30 kanály v rastru 25 kHz japonským ministerstvem spojů.

● Pravidelná konference členských organizací I. oblasti IARU se uskuteční přibližně v polovině dubna t. r. a bude projednávat velké množství různých návrhů. Mezi nimi je např. návrh RK NDR, který doporučuje zřícení dvou kategorií QRP s příkony 10 a 3,5 W, jimiž by se měla snížit úroveň rušení na pásmech. Pro provoz s QRP navrhuje VERON vyhrazení v každém pásmu KV 3 kHz pro CW a 5 kHz pro SSB. Návrh RSGB obsahuje požadavek, aby 25 kHz v pásmu 3,5 MHz bylo ponecháno výhradně pro spojení DX. FRS přichází s návrhem na mezinárodní doplnění systému RS na RSM, který by dovolil hodnotit kvalitu modulace a proti tomu islandská IRA navrhuje zjednodušení reportu při telefonii na R1 až R5. Diskutovat se má i o návrhu, podle něhož by se report doplňoval písmenem E, pokud by signál byl zatížen tzv. echem nebo písmenem X v případech vysoce kvalitního signálu. RRZ

# INZERCE

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

**Predám** malý TCVR pre 3,5 MHz CW/SSB 10 W+zdroj+PA s GU50 (2500,-); el. klúč AR-A 2/78 bez manipulátora (800,-); CA3089 (60,-). Peter Šumák, Užhorodská 1, 040 11 Košice.

**Predám** levně TCVR 80 m SSB/CW 12 V/10 W - lin. zesilovač 50 W vč. přísl. stab., plyn. lad., zdroj 4,5 až 15 V; Avomet-ohmmetr; sluch RM, ruč. klíče; ant. díl; el. bug; dále na součástky 2x TX CW zdroj a 3 ks stol. tranz. RX a stereo zes. podle AR; větší množství různých zděl. součástek z větší části nepoužitých - nejlépe jako celek; servomotor použ. jako rotátor - nový; elky; materiál na různé antény včetně koax. a izolátorů, kotev atd.; čas. RZ, AR a růz. odb. literaturu. Bohumil Holeček, Sabinova 707/7, 130 00 Praha 3.

**Predám** mikropočítač ZX-81 paměť 1 kilobyte, anglický a český návod, 98 programů i pro 16 kilobytů. I. Marvan, Hlavní 2731, 141 00 Praha 4.

**Predám** filtr CW pro UW3DI EMF-5D-500-0,65 (350,-). J. Nepožitek, Mečíslavova 16, 140 00 Praha 4.

**Výměním** CP643 za BLY, KT apod. nebo koupim. Karel Pojtinger, SNP 25/95, 018 51 Nová Dubnica.

**Predám** TX tř. C 1,8-28 MHz 30 W+náhr. elky (600,-). J. Kučírek, Hutník 1483, 698 01 Veselí n. Mor.

**Predám** nové KT922B (200,-), KT922A (150,-) a koupim fb ladicí převod; IO MC4044P, UL1221N a x-taly 499 až 501 kHz a 38,667 (resp. 116) MHz. Herbert Ullmann, koleje Strahov III/213, Spartakiádní 5, 160 17 Praha 6-Břevnov.

**Kdo půjčí** dokum. R-413 a el. V-metru NDR URV 1. Vladimír Hort, Kroupova 8, 625 00 Brno.

**Koupim** RX-TX Jalta. Pavel Ježek, Valčíkova 329, 530 09 Pardubice-Polabiny III.

**Koupim** RX KV dvojit směšování typ: SX-88, NC-183, AR-88, 75A apod. i modernější nebo MWeC+konvertor. J. Stulík, Svermova 454, 398 11 Protivín.

**Koupim** zobrazovač HA10811R, AR-B 6/83, kostry cívek Ø 8 až 10 mm, stn log vázaný, MC1350P, MC1590, CA3028A, x-tal 9 MHz, řadiče, tor. H 22 Ø 6, C ant. díl. RM-31, duál jap. 2x20, min. vložku dyn. mike, RAM 2102; **výměním** BF256C za BF256A. Fr. Palas, p. s. 50, 591 11 Žďár n. Sáz.

**Kúpim** x-taly do TRX Mazák; IO 9582DC, 95H90DC, 11C90, SP8647. Štefan Zuzula, Febr. víť. 1134, 952 01 Vrábce.

**Koupim** x-tal 15 MHz 2 ks. V. Vraspír, pošt. schr. 50, 591 01 Žďár n. Sáz.

**Predám** RM-31P se zdrojem, ant. dílem, mike, mikrotelefon (600,-); různé elky i do RM; desky TTR-1 CuAu. František Souk, Plzeňská 67/606, 370 01 Č. Budějovice.

**Predám** RX MWeC konv. 3,5 a 14 MHz - možno přidělat další pásma (1000,-); RX R3+zdroj - vadné elky (150,-). Zdeněk Fedor, 261 05 Příbram VIII č. 58.

**Koupim** cuprexit, BF245 a 256, BF900 a 981, 40673, BFR90 a 91, jiný materiál. P. Bleša, Slíženy 95, 768 33 Morkovice.

**Koupim** RX pro pásma KV nebo RX/TRX 145 MHz - popis, cena; AR 4 a 6/74, 3/75, 5 a 8/77, 12/81 a **prodám** časový spínač RTS 61 0,3 s až 60 hod. 5 A (1000,-), sazbový spínač H3VS2 (300,-) nepoužitě. Jiří Havlina, Kobrový 9, 468 22 Železný Brod.

**Koupim** elektronky EL34 a patice na EL36, trafoplechy EL40. Zdeněk Hoffmann, Jiráskova 47, 344 00 Domažlice.

**Koupim** krystal B70 případně **výměním** za jiné z RM, RO a RSL. I. Ševčík, Tupolevova 466/1, 199 00 Praha 9-Letňany.

**Koupim** x-taly 615 a 500 kHz do RX Krot nebo **výměním** za jiné. D. Nárožný, 569 46 Vran. Lhota č. 78.

**Predám** x-taly 100 kHz, 1 MHz, 5500 kHz 4 ks, 5800 kHz, 10 MHz, 22,250 a 23,1250 MHz; EZ 6 a RV12P2000. Jaroslav Benýr, 332 14 Chotěšov č. 277.

**Koupim** RX na 2 m. Vlastimil Vaněček, Klec 72, 378 16 Lomnice n. Luž.

**Predám** indikátor nuly s obrazovkou TESLA TM 622 (600,-); RX Lambda (1000,-); koax. pro kW (800,-); čítač 100 MHz (3500,-); RM-31+zdroj 1,8 a 3,5 MHz (1000,-); malý osciloskop (800,-); LwEa s konv. 3,5 až 28 MHz (2000,-); TX 3,5 až 28 MHz CW (1600,-); PA+zdroj 3,5 až 28 MHz (800,-); tři zdroje pro TX (400 až 600,-); x-taly 468 kHz (50,-); 1-fáz. elměr. (150,-); **koupim** SFE 10,7 MHz, BF910, MC101115, 10116, 10137, KB113, WSH222, TIP5082, 7302, 7340, x-tal 13 MHz, potíčky Ø 5 mm, Aripot 100 kΩ, ant. člen RM-31. A. Polák, Hybešova 22, 682 01 Vyškov.

**Predám** žhav. trafo RE125A (100,-), elky 7360 2 ks (à 100), různé elky SSSR a USA - znám protí známke; mer. přístroj Multimeter III 100 mV až 1000 V<sub>~</sub>, 50 μA až 2,5 A (1000,-) a **kúpim** ker. filtre SFW 10,7; 4 ks NE555; RX R3 a x-tal 1 MHz z RM 2 ks. Ludevít Papp, 925 92 Kajal č. 146.

**Koupim** x-tal kolem 14 MHz nebo lépe 2 ks s rozdílem 100 kHz. M. Huml, Dušní 11, 110 00 Praha 1.

**Prodám IO, T, L z mf, civ. soupr. a kostřičky, C otoč. krabicové, přep. řady WK 533, ferit. jádra hrnčí, a E, relé trať a plechy, jedn. čísla a roč. AR od r. 1963, odb. zahr. lit. a katalogy: RM-32P, EK10, starý oscil. (200,-, 100,-, 60,-); GU29, GU32, REE30A+pat. (60,-, 45,-, 70,-). Seznam proti SASE. Jiří Mašek, 5. května 1460, 440 01 Louny.**

**Prodám TCVR 145 MHz kanál R2, akumulátory, nabíječ (1200,-), RM-31, zdroj a PA ve společné skříně, ant. díl. měřič elektr., tel. klíč, sluchátka, náhr. elky dokumentace (800,-) – pouze osobní odběr; x-taly z RM-31 B00 až B900, A2000 až A5005 (à 12,-) a F1 (à 50,-) – od každého více kusů. Pavel Jílek, Kopecského 20, 350 02 Cheb.**

**Koupím KD337, KD338 2 ks, KC809, KC810, Aripot 100 kΩ, fb manipulátor pro klíčování. Jiří Lázníček, Hrušky 164, 683 52 Křenovice u Slavkova.**

**Koupím ant. TV 3. kanál, Y 145 MHz a prodám kalibrátor 10 el. s x-talem 200 kHz v term. – též na součástky (500,-). V. Janský, Snopkova 481, 140 18 Praha 4.**

**Vyměním amat. čítač 40 MHz za RX R4 nebo prodám a koupím (1000,-). Vladimír Zezula, Draha 125, 664 52 Telnice.**

**Prodám lad. C 3x 500 z Lambdy, 2x 500 robustní, lad. C z EK10; elky RV12P2000, RV12-P20001+pat., EH81, EL36, EL500, EL81, EL83, EF85, EF89, ECL81, PC86, PC88, E88CC, 6B31, 6B32, 6F31, 6H31, EAA91, EF806S, 6Z31, 6L41, 6L43, 6CC31, 6CC41, 6CC42, ECC42, ECC803, RL12P35+pat., LS50+pat., VR150/30, SG4S, 11TF25, STV280/80, STV280/40, STR100/40z, 6BE6, 6ALS, 6Z12, 12F31, QGE03/12, 12TA31, 13TA31; relé LUN s pat. 26215/513-24 V, 26214/503-24 V; klíč tlg. RM; knihy Stříž: Přehled elektronek (dodatek), Brudna, Poustka: Přehled elektro-**

**nek, Stránský: Základy radiotechniky I; x-taly 7600 kHz; 21,820 MHz; 13,300 MHz; B40, B60, B100; 3218 kHz+468 kHz (Lambda). Bohumil Kratochvíl, Ofech 29, 252 25 Jinočany.**

**Koupím 2 ks selsynů – malý typ, popis, cena; dokumentaci pro UW3DI; RZ 7 až 9/80; sady Kvarc 3, 4, 9 a 7; C lad. převod; MP 80; BF245 – výměna možná a prodám EL10 (300,-); IO ECM7004 + 3 ks dekodérů (600,-, 200,-); lad. tuner TV CK-1-D (150,-); x-tal 4000,00 (120,-); osaz. desky TX+trafo aj.; AR 9 až 11/79. Výměna možná. K. Jaroš, Prstné 43, 760 01 Gottwaldov.**

**Koupím dva kusy keram. filtru SFE 10.7 MD a kondenzátorový trimr 50 pF a prodám R-313, příp. vyměním za RX na 2 m. Jan Uher, Ba-bičkova 36, 613 00 Brno.**

**Koupím repro ARE 467, termistor 11NR03, znam. digitron, obr. B10S401, IO UAA180, 11C90, 8680, konektory BNC 50/G1. René Ráb, 5.května 40, 466 01 Jablonec nad Nisou.**

**Prodám EK10+zdroj v jednom panelu+konver-tor 2 m se zdrojem; dips RFT T51 s perfor. + snímač děr. pásku – vše v chodu (800,-) i jednotlivě. J. Mašek, Česká 145, 360 18 Ta-šovice.**

**Prodám komunikační RX DV, SV a KV do 15 MHz včetně zdroje a repro (2500,-); lin. kon-cový stupeň na pásma KV 50–100–500–1000 W včetně zdroje (2000,-); ant. HB9CV 21 MHz (1000,-); teleskop. ant. GP 7 a 14 MHz (1500,-). Pavel Sukdol, Stoliční 1206/5, 405 01 Děčín I.**

**Prodám dálnopis RFT T51 (200,-); čtečku RFT T53/4 (100,-), děrovač pásku (150,-); konver-tor RTTY podle OK1DR (450,-) – osobní od-běr a koupím RX R 5 – stav, cena. M. Kolo-vratník, 468 32 Frýdštejn 80.**

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub 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 OK1BMV, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.





# TESLA VÁM RADÍ



PORADENSKÉ A PRODEJNÍ STŘEDISKO

## MIKROELEKTRONIKA

Praha 1, Dlouhá 15, telefon 231 27 78

- slouží radioamatérům, zájmovým kroužkům Svazarmu a SSM, školám, výrobním organizacím, výzkumně vývojovým pracovištím a zajímavým se odborníkům.

### MODERNÍ ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY A MIKROELEKTRONICKÉ PRVKY,

které jsou tam vystaveny, jsou trojího druhu:

- v současné době u nás vyráběné a prodávané;
- perspektivní, které mají být uvedeny na trh;
- z dovozu, které jsou výsledkem spolupráce v rámci RVHP, např. s partnery v SSSR (PZO Elorg), NDR aj.

### SLUŽBA ORGANIZACI – ODBORNÉ PORADENSTVÍ

Odborné konzultace k otázkám aplikací mikroelektroniky, programového vybavení apod. si organizace mohou ve středisku předem objednat. Na smluvený termín středisko přijme k danému problému další specialisty podle potřeby.

### SLUŽBA AMATÉRŮM

Zájemci o mikroelektronické prvky nemusejí čekat, pokud využijí předobjednávkových listů střediska, na jejichž základě jim bude zboží připraveno k okamžitému odběru na smluvený termín.

### TECHNICKÁ DOKUMENTACE, KATALOGY, PROSPEKTY

- K dispozici ve středisku nebo je středisko na přání zabezpečí.

### DALŠÍ NÁPLŇ STŘEDISKA

bude postupně rozšiřována, např. též o prodej a dodávky z oblasti měřicí techniky, elektronických stavebnic a stavebnicových kompletů.



Činnost střediska oborového podniku TESLA ELTOS zabezpečuje a řídí závod Praha (ředitelství Praha 1, Václavské nám. 33; telefon 26 40 98) ve spolupráci s IMA – Institutem mikroelektronických aplikací o. p. TESLA ELTOS (ředitelství Praha 10, V olšinách 75; tel. 77 95 13) a s VJH TESLA – Elektronické součástky, koncern Rožnov.

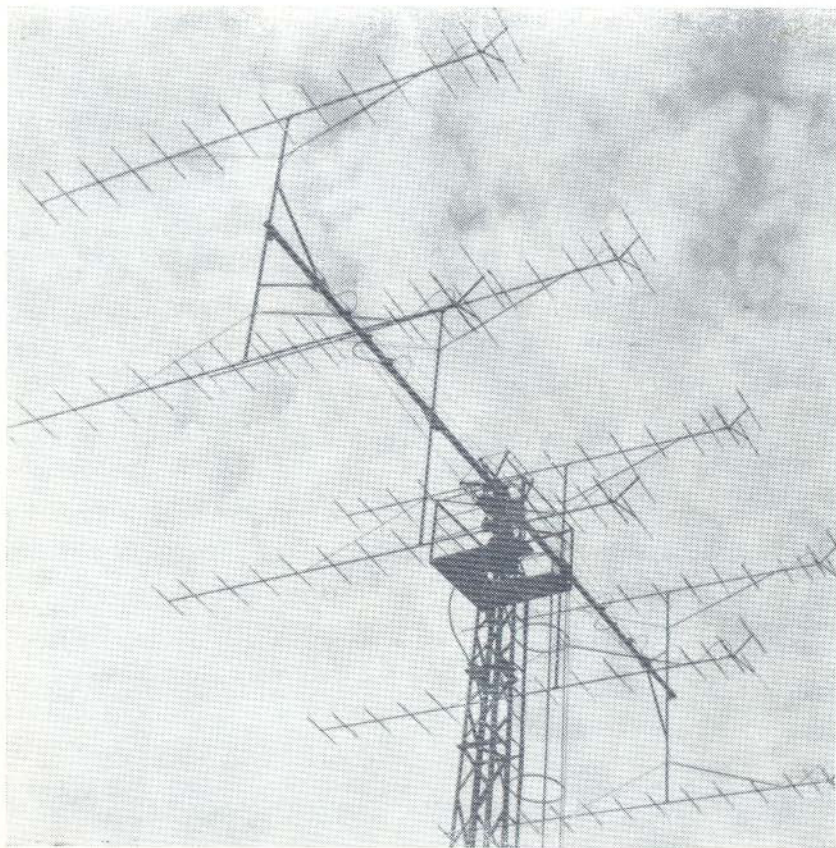


**RADIOAMATÉRSKÝ**

# **zpravodaj**

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 3/1984



## OBSAH

Ze zasedání URRÁ . . . . .	1	Jak je to s klíčováním vysílače při RTTY . . . . .	18
Radioklub „Jan Hus“ YU2CCY . . . . .	2	Čendovi je pětasedmdesát . . . . .	19
Z okresu Rychnov nad Kněžnou . . . . .	4	OSCAR . . . . .	20
Ze světa . . . . .	5	KV závody a soutěže . . . . .	23
Ze zahraničních publikací – II . . . . .	6	VKV . . . . .	24
Jednoduchý konvertor pro příjem radio- dálkopisných signálů . . . . .	10	RP-RO . . . . .	26
		RTTY . . . . .	27

## PLÁN SPOLUPRÁCE S VÚS NA ROK 1984

V první polovině ledna t. r. byl podepsán plán spolupráce mezi Výzkumným ústavem spojů a oddělením elektroniky ÚV Svazarmu na základě dohody mezi FMS a ÚV Svazarmu z r. 1972 a podle rozhodnutí ministra spojů CSSR a předsedy ÚV Svazarmu z 6. července minulého roku.

Spolupracující organizace si budou vzájemně vyměňovat informace o poznatcích z oblastí sdělovací techniky a elektroniky. VÚS Praha bude podle svých možností a požadavků svého smluvního partnera poskytovat pro radioamatérskou praxi základní informace o vývoji prostředků k šíření radiových vln, informace o anténních systémech pro rozhlas i televizi, podle svých možností měřit přijímací a vysílací zařízení a elektrické parametry antén, poskytovat odborné konzultace a případně spolupracovat při vývoji nových výrobků v podnicích ÚV Svazarmu, posuzovat technická zadání nových výrobků v podnicích Radiotechnika, Elektronika i Modela zejména z hlediska požadovaných parametrů a navrhovaných řešení, podle možnosti nabízet a předávat odd. elektroniky vyřazenou techniku i další materiál k využití pro potřeby radioamatérské praxe i pro výchovu mládeže, podílet se na akcích organizovaných odd. elektroniky a materiálně podporovat rozvoj činnosti svého radioklubu Blankyt.

Oddělení elektroniky ÚV Svazarmu bude poskytovat VÚS informace o vývoji nových přijímacích i vysílacích zařízení, podle potřeby bude poskytovat dokumentaci k novým zařízením a spolupracovat na vybraných výzkumných úkolech řešených ve VÚS, na požádání zabezpečí ukázkou radioamatérské činnosti při pionýrských táborech VÚS a případně i dalších akcích podle vzájemné dohody, aktivně zabezpečí účast odborníků z řad členů Svazarmu na vědeckých akcích VÚS a poskytne materiálně-technickou pomoc RK Blankyt. RZ

### IARU '84 AWARD

Na počest letošní pravidelné konference IARU vyhlásil sicilský regionální výbor ARI soutěž o diplom a speciální ceny za spojení se sicilskými stanicemi, které v době od 1. do 30. dubna budou používat příležitostný prefix IT84. Soutěžní spojení bez ohledu na pásmo a druh provozu se navazují od 2300 UTC 31. 3. do 2300 UTC 30. 4. 1984. Stanice OK musejí pro žádost o diplom navázat nejméně 40 různých spojení, přičemž 5 z nich může být nahrazeno spojením se stanicí IP9IARU, která bude pracovat v době od 8. do 13. 4. 1984. Speciální ceny budou uděleny 3 evropským stanicím za největší počet spojení se stanicemi IT84. Soutěžící o speciální ceny musejí poslat své žádosti před 31. červencem a soutěžící o diplom před 31. prosincem 1984. Žádosti se seznamem spojení se stanicemi IT84 se bez poplatku posílají na adresu: Giocchino Tramuto IT9TGO, Via P. P. Vasta 19, I-90144 Palermo, Itálie. RRZ

Upřesňuji, že při spojení se šířením odrazem signálů od měsíčního povrchu není nijak snadné a aby to šlo lépe, má k tomu Standa OKIMBS v pásmu 145 MHz soustavu z 8 antén Yagi po 16 prvcích.

## ZE ZASEDÁNÍ ÚRRA

---

Poslední loňská schůze Ústřední rady radioamatérství se uskutečnila 12. prosince a po zahájení předsedkyně rady J. Zahoutová OK1FBL seznámila přítomné s průběhem slavnostního vyhodnocení nejúspěšnějších sportovců (viz RZ 2/1984, str. 1). Po schválení zápisu z předcházejícího zasedání informovali ing. Můcík OK3UE a J. Hudec OK1RE o závěrech z republikových konferencí i o jednání SÚRRA a ČÚRRA. Na základě podaných informací i následujících diskusních příspěvků přijala rada opatření pro dosažení větší publicity radioamatérského hnutí k získání větší společenské pozornosti. Zároveň pro zkvalitnění činnosti jednotlivých odvětví radioamatérství se členové ÚRRA rozhodli na patronaci nad jednotlivými odvětvími radioamatérské činnosti a na styku s vedoucími odborných komisí rady.

Patrony nad jednotlivými okruhy činnosti se stali OK1DY (VKV, kosmické spoje), OK1GW (KV – SSTV a RTTY), OK3CRH (technická komise), OK1GL (telegrafie, KOS), OK3JW (KOS), ing. Klabal (tisk. PVK), ing. Králík (povolovací podmínky), OK3YFT (MVT), OK1MVN (mládež), OK3EM (IARU) a OK3CIE (ROB). Pozn. red.: Těšime se, že uvedení patroni spolu s dalšími členy rady i vedoucími komisí ÚRRA budou pravidelně a zajímavě informovat čtenáře RZ o tom, co se děje v radioamatérském hnutí. Někdy později se třeba podíváme, jak se jim to podařilo.

Předsedkyně rady v dalším jednání zhodnotila celostátní radioamatérskou konferenci a po diskusi bylo přijato usnesení, že ÚRRA zabezpečí realizaci závěrů konference podle plánu práce na r. 1984 a odd. elektroniky vydá jako metodickou pomoc radám a komisím všech stupňů sborník dokumentů z celostátní konference. Po informaci J. Zahoutové OK1FBL a J. Hudce OK1RE o průběhu VII. sjezdu Svazarmu rada rozhodla, že k realizaci usnesení ze sjezdových dokumentů se přistoupí podle požadovaných termínů.

L. Hlinský OK1GL informoval přítomné o mistrovství v telegrafii, z něhož naši závodníci přivezli 1 stříbrnou a 6 bronzových medailí. V dalším jednání se rada soustředila na práci delegátů socialistických zemí ve stálých pracovních komisích exekutivy I. oblasti IARU a na otázkách souvisejících s příští pravidelnou konferencí členských organizací I. oblasti IARU v r. 1984.

V souvislosti s mezinárodní činností bude ÚRRA informovat FRS o soutěži k MČSP, která je pořádána společně se SČSP a K. Donát OK1DY referoval členům rady o jednání komise socialistických radioamatérských organizací k projektu další sovětské amatérské družice. K tomu vytvoří ÚRRA pracovní skupinu vedenou O. Oravcem OK3AU.

Vedoucí odboru sportu M. Popelík informoval přítomné o letošním ročníku DNT elektronického výzkumu a o možnostech vystavovat tam špičkové radioamatérské konstrukce, které by měly zahrnovat oblasti KV, VKV, SSTV a RTTY. Vhodné amatérské exponáty doporučí předsedové ČÚRRA a SÚRRA na příští schůzi rady. Po diskusi a úpravách předloženého návrhu schválila ÚRRA vedoucí delegací pro akce v období 1984 až 1985.

ÚRRA v závěru vyslechla nesouhlas ČÚRRA s okolnostmi, které ovlivnily průběh mistrovství CSSR 1983 v ROB. Současně byla radě předána písemná zpráva sportovního instruktora, která byla projednána a schválena komisí ROB při ÚRRA 1. 11. 1983. K vyřešení celé záležitosti jmenovala rada komisi ve složení OK1FBL, OK3UE, OK1RE a OK1DTW.

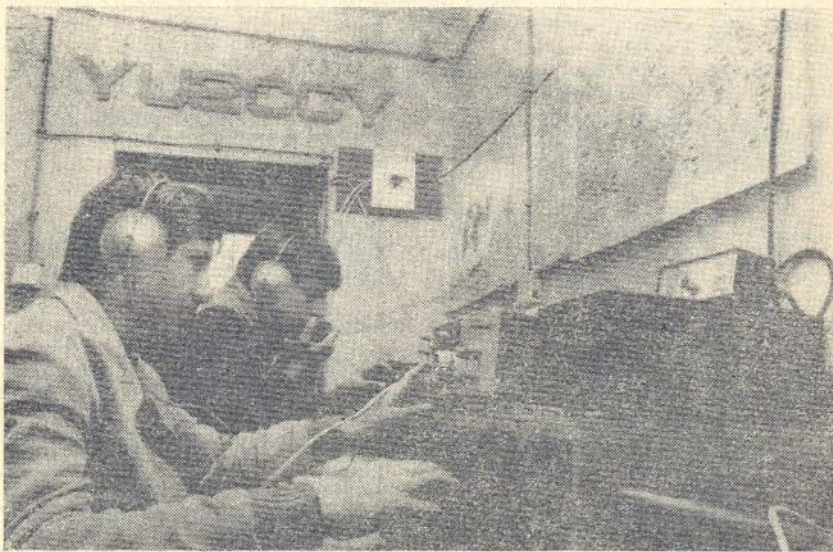
RZ

## RADIOKLUB „JAN HUS“ YU2CCY

Před devíti lety, přesně v RZ 2/1975, to bylo poprvé, kdy jsme psali o radioklubu YU2CCY v Daruvaru, kde žijí potomci českých přistěhovalců. V loňském roce oslavil radioklub 10. výročí svého založení a v současné době má přes 70 členů, kteří např. o QSL z Československa říkají, že jsou to lístky ze země jejich pradědečků a prababiček.

Svou činnost v pásmech KV začal radioklub YU2CCY se zařízením téměř QRP a později to byl vysílač 50 W pro telegrafní a telefonický provoz. Koncem sedmdesátých let jim radioklub „Daruvar“ půjčil transceiver FT-101E a v r. 1979 zakoupil Československý svaz v Chorvatské socialistické republice pro ně transceiver Trio TS-510. S jeho pomocí překročil počet zemí, s nimiž operátoři klubu pracovali, číslo 150 a radioklub se tak mohl stát členem klubu YU DX. Ještě v loňském roce překročil počet potvrzených zemí 220 a z dalších 15 očekávají QSL. Za dobu existence radioklubu nashromáždili přes 20 tisíc lístků a za dosažené výsledky v jugoslávských i mezinárodních závodech vlastní radioklub 3 poháry a přes 60 různých diplomů.

Díky mimořádnému porozumění tamní české školy i dalších organizací si mohl radioklub koupit v roce 1982 za 135 tisíc dinárů transceiver FT-107M, se kterým přibližně za rok navázal přes 12 tisíc spojení, na nichž se významně podíleli Zvonko Karnik a Zdenko Mutka. První z nich právě absoluuje základní vojenskou službu a druhý studuje. V dalším okruhu zájmů členů radioklubu YU2CCY je VKV. Tam začali svou činnost v sedmdesátých letech se zařízením Contest 25 a např. v r. 1974 byla jejich každosobotní aktivita v jugoslávském VKV maratónu odměněna 3. místem v celojugoslávském pořadí v konkurenci asi 200 stanic.



Mladí operátoři ve vysílací místnosti radioklubu YU2CCY v Daruvaru.

V poslední době se zúčastňují členové radioklubu práce na VKV s nepříliš dobrým transceiverem IC-260E a pobytem v přírodě při závodech spíše naplňují rčení „není důležité zvítězit, ale zúčastnit se“.

Tři roky už má také radioklub YU2CCY ve své činnosti radiový orientační běh, v němž už dosáhl významných výsledků. Ze zájemců o uvedenou disciplínu to je např. Dalibor Serekeš, který se během roku 1982 zúčastnil regionální, republikové i svazové soutěže a vždy se umístil na prvním místě. Toni Varat se v mezi-republikové soutěži v Záhřebu umístil v kategorii mládeže rovněž na prvním místě a ostatním se dobře vedlo v dalších závodech v Záhřebu, Čakovci, Ktině, Osijeku, Biogradu i dalších. Předseda klubu Miroslav Varat YU2LP se sám zúčastnil třikrát radiového orientačního běhu v kategorii veteránů a vždy přivezl do kolekte radioklubu pohár za první místo. Zmíněné výsledky byly vesměs dosaženy v soutěžním pásmu 3,5 MHz. Po pásmo 145 MHz zatím chybějí přijímače a snahou radioklubu je získat pět přijímačů pro ROB na 145 MHz prostřednictvím Československého ústavu zahraničního v Praze. V roce 1983 uspořádal radioklub YU2CCY kursy pro operátory kategorií C, E a F, které vedli YU2LP a ing. Vladimír Koudela. Všech 18 kursistů úspěšně vykonalo předepsané zkoušky před komisí jmenovanou republikovým svazem radioamatérů Chorvatska a radioklub tak získal 18 nových operátorů. Podobné kursy pro mládež i dospělé jsou připraveny pro další zájemce i na rok 1984 a opět je povede ing. Vladimír Koudela.

Členové radioklubu úspěšně spolupracují i s dalšími společenskými organiza-



I z venku musí být zřejmé, kde sídlí radioklub YU2CCY.

cemi v Daruvaru. V poslední době to byla např. spojovací služba při volbách nebo při partyzánském pochodu, dále spojovací služby pro potřeby Červeného kříže nebo Národní obrany. Radioklub také založil nedávno svou pobočku v nedalekých Koučenicích, odkud budou tamní operátoři pracovat se starším zařízením TS-510. Daruvarský radioklub YU2CCY má také v úmyslu navázat družbu s naším radioklubem OK1KIR, jehož QTH pro EME YU2LP nedávno navštívil. RZ

#### AGCW-DL QRP/QRP PARTY 1984

Závod probíhá 1. května od 1300 do 1900 UTC provozem CW v pásmech 3500 až 3600 a 7000 až 7040 kHz v kategoriích A – max. příkon 5 W nebo max. výkon 2,5 W a B – max. příkon 25 W nebo max. výkon 12,5 W. Výzva: CQ QRP. Kód: RST, pořadové číslo spojení a soutěžní kategorie, např. 569012/A. Bodování: 1 bod za spojení s OK, 2 body za ostatní spojení. Každé spojení se stanicí ze soutěžní kategorie A se počítá dvojnásobně a s každou stanicí lze na každém pásmu navázat 1 soutěžní spojení. Násobice: každá země podle seznamu pro DXCC. Celkový výsledek na každém pásmu je dán vynásobením součtu bodů za spojení součtem násobců a celkový výsledek v závodech součtem bodů z obou pásem. Deník ze závodu musí být před 31. květnem odeslán na adresu: Werner Hennig DF5DD, Mastholter Str. 16, D-4780 Lippstadt, NSR.

RRZ

## Z OKRESU RYCHNOV NAD KNĚŽNOU

Při loňském okresním aktivu radioamatérů v Rychnově n. Kn. mohli přítomní konstatovat, že i u nich pokračuje rozvoj radioamatérské činnosti podle přijaté koncepce, a to i za okolností, kdy není dostatek prostředků ani pro práci mládeže, ale zmíněné problémy se ORRA snaží řešit spoluprací se školami a PO SSM. Činnost radioamatérů okresu je bohatá a kromě čísel ji zachycují i amatérské filmy a fotografická kronika



z práce radioklubů i kroužků mládeže. Doprovodná výstava amatérských konstrukcí soustředila přes 90 exponátů, mládežnické konstrukce byly hodnoceny porotou a nejlepší přinesly svým tvůrcům diplomy a plakety. Na výstavě se tvořily debatní kroužky a v některých případech i starší obdivovali vtipná řešení a netradiční použití různých materiálů. Součástí okresního

aktivu byla i výměna zkušeností instruktorů v kroucích mládeže. Na obr. 1 je zachycen J. Hartman OK1AHN, jeden z nejstarších aktivních radioamatérů okresu, když si minulá období připomínal prohlídkou obrazové kroniky. Úspěšné konstrukce OK1TJ a OK1ZP zachytil snímek na obr. 2 a obr. 3 vznikl za situace, kdy nad exponáty výstavy debatovali (od leva) OK1ATL, OK1WFQ, OK1MVV a OK1TJ. OK1ATL



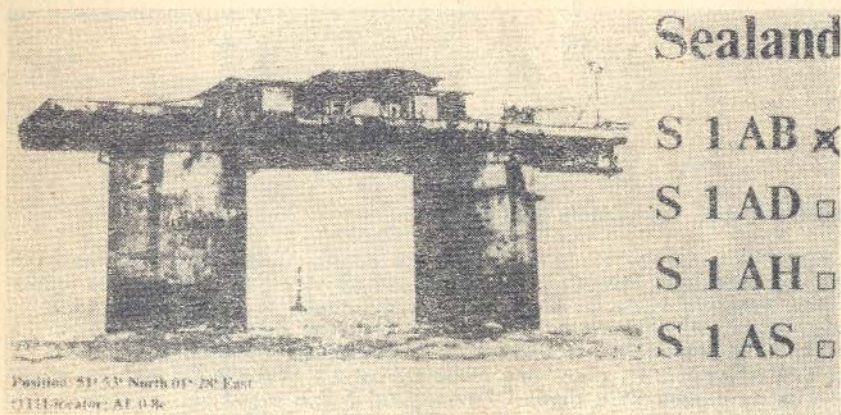


● Švýcarské deníky z 29. 9. 1983 obsáhle informovaly o záchraně zřítivší se čtyřčlenné skupiny horolezců radioamatéry. K nehodě došlo při sestupu s Zacken-gratu na ledovci nedaleko Bernu. Jeden z účastníků, jenž se vydal na cestu bez stoupacích želez, uklouzl a spadl na jinou účastnici, která sice stupačky měla, ale ani tak již nemohla pádu zabránit. Následovalo zřícení celé čtyřčlenné skupiny do 11 metrů hluboké ledovcové trhliny. Tobias Meier HB9CAM, který byl v následující skupině, nehodu upozoroval a ihned začal volat o pomoc svým transceiverem přes převáděč Weissenstein v pásmu 435 MHz. Volání zaslechl tajemník USKA Toni Hagmann HB9TTY, neprodleně telefonicky uvědomil leteckou záchranou službu, která na místo neštěstí vyslala vrtulník. Pokyny pro přilet dávali průběžně HB9CAM i HB9TTY a již po 30 minutách od okamžiku nehody byli všichni čtyři horolezci zachráněni. Jediné, co se už nedalo zachránit, byl transceiver HB9CAM, který Tobiasovi v závěru akce vyklouzl z ruky a nyní odpočívá na dně ledovcové trhliny.

● Kanadský klub Ottawa Amateur Radio Club vydává diplom National Capital Award za spojení se stanicemi z oblasti národního hlavního města Kanady, kam patří hlavní město Ottawa (Ontario), Hull (Quebec) a jejich okolí. Pro diplom se vyžadují potvrzená spojení s 10 stanicemi z uvedené oblasti. Pro RP je to potvrzený poslech 10 stanic. Atraktivní diplom se vydává za spojení na jednom či více pásmech a za jednotlivé druhy provozu. K žádosti potvrzené ÚRK (tam se posílají QSL pro kontrolu) je nutné přiložit 8 IRC a žádost musí obsahovat značky stanic, jejich QTH, datum, pásmo a druh provozu. Adresa vydavatele diplomu je Ottawa Amateur Radio Club, Award Manager, P.O.Box 8873, Ottawa, Ontario K1G 3J2, Canada.

(Zpracováno podle informací od OK1HH a OK2TZ.)

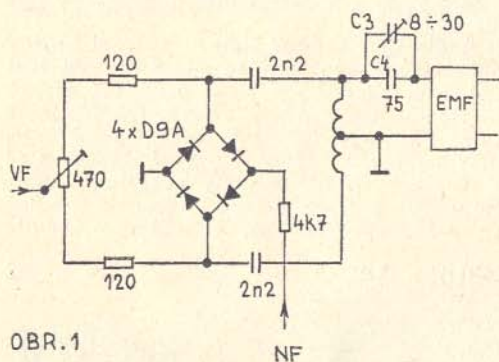
RZ



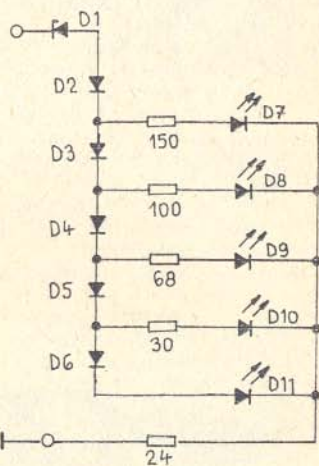
Pro ilustraci rubriky „Ze světa“ poslal OK3CAQ lístek od stanice S1AB, která s dalšími pracuje z bývalé součásti britských obranných zařízení z r. 1940 ve čtverci AL08e. V roce 1967 byla plošina v neutrálních vodách prohlášena princem Royem I. za stát s názvem Principality of Sealand. QSL od stanic S1 (via DL2NO) však „za zem“ nikdo neuznává a není jisté, zda jsou platné alespoň pro nějaký diplom.

## Varianta zapojení elektromechanického filtru (obr. 1)

UB5CE uveřejnil v rubrice QUA ve 4. čísle r. 1983 časopisu Radio variantu zapojení elektromechanického filtru v generátoru signálů SSB, která nemá nedostatky jiných zapojení. Odlišnost zapojení UB5CE je v vzájemném přizpůsobení kruhového modulatoru a elektromechanického filtru obvodem s cívkou L1 a kondenzátory C3 a C4. Indukčnost cívky L1 je asi 1,8 mH a cívka je vytvořena 60 závitů drátem  $\varnothing$  0,1 mm CuL na feritovém jádru s počáteční permeabilitou 1000. Odbočka na cívce je v jejím středu. Podle autora nedochází se zapojením podle obr. 1 ke změně kmitočtu při přechodu mezi dolním a horním pásmem a opačně.



OBR. 1



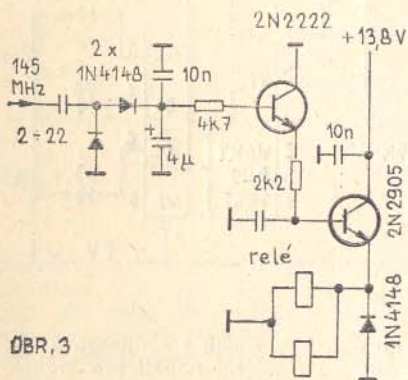
OBR. 2

## Indikátor napětí akumulátoru 12 V (obr. 2)

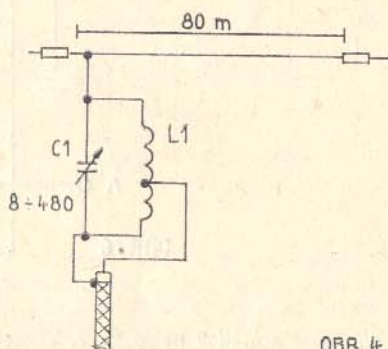
V sovětském časopisu Radio č. 2/1982 byl popsán indikátor s pěti světelnými diodami, jejichž svit indikuje napětí v rozsahu od 11 do 15 V. Na vstupu indikátoru je Zenerova dioda D1 pro napětí 8 V. Při napětí 11 V protéká proud Zenerovou diodu D1, diodou D2, odporem R1, světelnou diodou D7 a odporem R5. Napětí 11 V se v obvodu rozdělí tak, že 8 V je na Zenerově diodě, na diodě D2 asi 1 V, na odporu R1 a světelné diodě D7 asi 2 V – dioda D7 svítí. Při napětí 12 V je na odporu R1 a diodě D7 napětí asi 3 V a proud začne protékat přes diodu D3, odpor R2 a světelnou diodu D8 – svítí diody D7 a D8. Bude-li měřené napětí 13 V, bude kromě světelných diod D7 a D8 také svítit dioda D9 atd. Na místech diod D2 až D6 byly autorem zapojení použity diody typu KD103 nebo KD104, které odpovídají některým našim diodám s malými rozměry a světelné diody byly z typů AL102A, AL102G nebo AL301A. Odpory R1 až R5 postačí v provedení TR112.

### Elektronický přepínač příjem-vysílání (obr. 3)

V loňském pátem čísle dvouměsíčníku Elektrotehničar byl přetištěn popis transvertoru 144/432 MHz, který byl původně otištěn ve francouzském časopisu Ondes Courtes. Mezi zapojeními jednotlivých obvodů byl uveden i vysokofrekvenční VOX přepínající funkci transvertoru pomocí signálu z budiče v pásmu 145 MHz. V zapojení na obr. 3 se nastaví vhodná kapacita vazebního kondenzátoru pro bezpečnou funkci obvodu. Vysokofrekvenční signál se usměrní, vyfiltruje a pomocí tranzistoru 2N2222 (rychlý spínací tranzistor, je možno jej nahradit některým z našich KSY) se řídí tranzistor 2N2905 (Pd – 3 W, Ucbm – 60 V, Ucem – 60 V, hFE – 40 až 120 při Ic 150 mA), v jehož emitoru jsou zapojena relé pro spínání napájecího napětí a přepínání antény. Diody 1N4148 jsou rychlé křemíkové spínací diody a jsou opět nahraditelné našimi typy.



OBŘ. 3



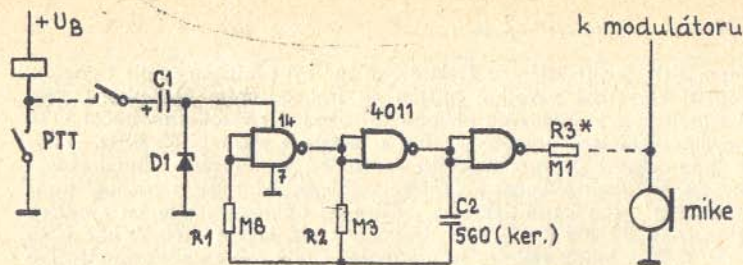
OBŘ. 4

### Anténa pro pásmo 160 m (obr. 4)

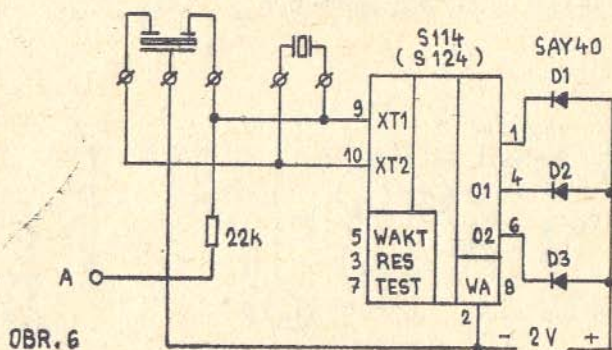
V 10. čísle časopisu Radio v r. 1982 popsal UA9HCM půlvlnnou anténu pro pásmo 160 m, která je napájena na konci a vyžaduje proto přizpůsobovací obvod ke koaxiálnímu kabelu. Anténa je napájena přes paralelní obvod LC, k němuž se koaxiální napáječ připojuje přes odbočku blízko studeného konce vinutí cívky. Ta má 33 závitů drátem  $\varnothing$  1,5 mm CuL na tělísku o průměru 60 mm se stoupáním 3 mm. Odbočka pro připojení napáječe je na 6. závitu. Ladění antény se děje kondenzátorem s rozsahem kapacity 8 až 480 pF a k uvedenému účelu je možno použít např. dvě paralelně spojené sekce kondenzátoru z tranzistorového přijímače. Podle tvrzení autora se anténa nejlépe vyladí při příjmu na maximální signál od protistanice.

### Identifikační tón s obvodem CMOS (obr. 5)

D1XK popsal v časopisu cq-DL č. 12/1978 obvod pro vysílání identifikačního tónu s obvodem CMOS, který obsahuje čtveřici hradel NAND a je obdobou obvodu 7400 z řady obvodů TTL. Používání obvodů CMOS je mj. výhodné i proto, že nevyžadují zvláštní napájecí napětí jako obvody TTL, když je v zařízení použito



OBR. 5

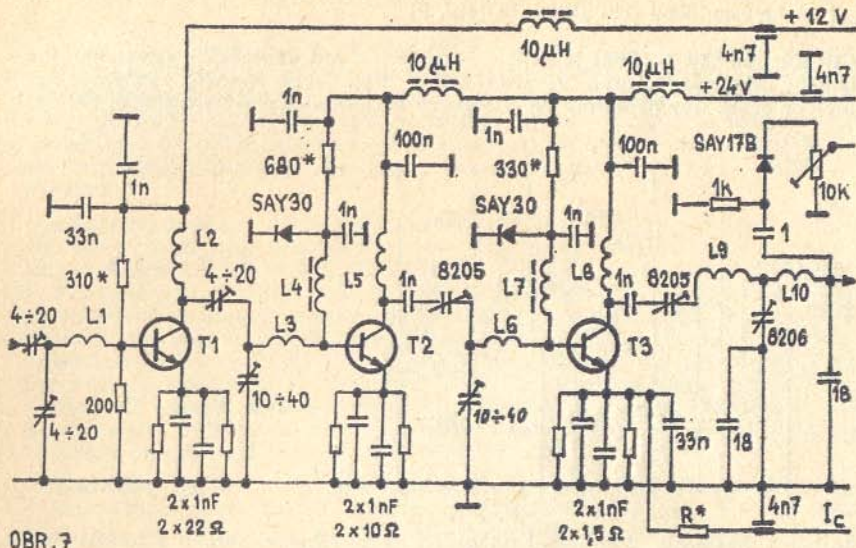


OBR. 6

k napájení napětí 9 nebo 12 V. V zapojení na obr. 5 je v sérii s kondenzátorem C1 zapojena Zenerova dioda, ze které se odebrá napájecí napětí pro jednoduchý nízkofrekvenční generátor. Při vysílání je kondenzátor C1 vybíjen Zenerovou diodou a ta zabraňuje tomu, aby se generátor poškodil při záporném napětí. Kondenzátor C1 se volí podle odporu cívky relé příjem/vysílání v rozsahu 100 až 500  $\mu\text{F}$  a např. pro FT-221R je jeho vhodná kapacita 220  $\mu\text{F}$ . Při vyšších napájecích napětích (např. 28 V) by jeho kapacita měla být asi 50  $\mu\text{F}$ . Velikost odporu R3 je závislá na vnitřním odporu mikrofonu. Minimální množství součástek umožňuje, aby celý doplněk byl vestavěn do pouzdra mikrofonu včetně malého spínače.

### Zkoušeč krystalů s hodinovým obvodem (obr. 6)

V 10. čísle minulého ročníku časopisu Funkamateura uveřejnil Y22JM zapojení zkoušeče krystalů s hodinovým integrovaným obvodem S114 (S124), který obvodově odpovídá typu E114D (U124) a má s ním shodnou většinu elektrických parametrů. Podrobný popis obvodu U114D je např. v časopisu Sdělovací technika č. 9/1983 na str. 333 a 334. Zapojení na obr. 6 je napájeno napětím 2 V. Y22JM k tomu použil akumulátor s kapacitou 0,5 Ah a ta je dostatečná i pro napájení dvou světelných diod. Dioda D1 omezuje napájení obvodu na 1,5 V. Na svorce A je vyveden kmitočet krystalu např. pro připojení čítače. Pokud je spojen vývod 7 se záporným pólem napájení, přepne se obvod S114 z normálního do rychlého chodu a světelné diody D2 D3 blikají s 16 $\times$  vyšším kmitočtem. Když je krystal bez přídavné kapacity, je na výstupu A kmitočet asi o 0,1% vyšší než je jmenovitý.



OBR. 7

Pokud se pro napájení použije napětí 1,5 V (monočlánek), je nutné diodu D1 zkratovat. V zapojení kmitaly krystaly v držácích HC-6-U a HC-18-U s kmitočty 200, 500, 1000, 4800, 7600, 10 700 a 12 000 až 12 400 kHz. V zapojení kmitají i piezokeramické filtry SPF-455. V původním zapojení byly na pozici D2 použity diody VQA33 nebo 15 a na pozici D3 světelné diody VQA23 nebo 35.

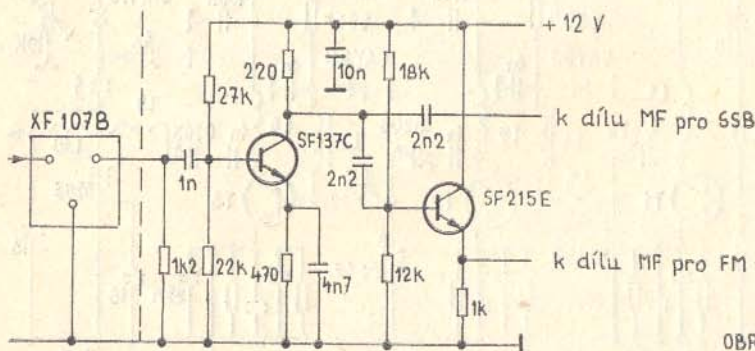
### Koncový stupeň pro vysílač 145 MHz (obr. 7)

Ve 2. a 3. čísle ročníku 1983 časopisu Funkamateur popsal kolektiv radioklubu Y41ZL transceiver s různými druhy provozu pro pásmo 145 MHz. Z něj je zapojení koncového stupně (obr. 7), který se třemi zesilovacími stupni dává asi 6 W výkonu (příkon 24 V/0,6 A) při budícím výkonu 10 mW. Celý zesilovací modul je osazen tranzistory: T1 – KT610A, T2 – KT904A a T3 – 2N3632 nebo KT907B. Pracovní body jednotlivých tranzistorů jsou nastaveny pomocí odporů (označeny hvězdičkou) v bázích tak, aby klidový proud kolektoru u tranzistoru T1 byl 30 mA, u T2 40 mA a u T3 80 mA. Hodnoty součástek jsou ve schématu uvedeny kromě tří kondenzátorů, které jsou v NDR vyráběny se čtyřmístným číselným označením (8205 a 8206).

Cívky v modulu koncového stupně: L1 – 3 závitů drátem  $\varnothing$  1 mm CuAg s délkou vinutí 6 mm; L2 – 8 závitů drátem  $\varnothing$  1 mm CuAg s délkou vinutí 12 mm; L3 – 2 závitů drátem  $\varnothing$  1 mm CuAg s délkou vinutí 3,5 mm; L5 a L6 – jako L3; L8 – 2 závitů drátem  $\varnothing$  2 mm CuAg s délkou vinutí 3,5 mm; L9 – 7 závitů drátem  $\varnothing$  2 mm CuAg s délkou vinutí 14 mm; L10 – 4 závitů drátem  $\varnothing$  2 mm CuAg s délkou vinutí 10 mm. Všechny cívky jsou vinuty samonosně s vnitřním průměrem 5,5 mm. L4 a L7 – 3 závitů drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuL přes feritovou perlu.

## Doplňěk ke vstupnímu dílu přijímače (obr. 8)

Ve stejném článku, z něhož je zapojení na obr. 7, je i doplňěk ke vstupnímu dílu přijímače, který je zařazen za směšovač a před mezifrekvenční zesilovače do signálové cesty, aby nemusely být přepínány mezifrekvenční filtry a tím se zhoršo-



valy jejich vlastnosti. V zapojení na obr. 8 je oddělovací stupeň s tranzistorem SF137C pro obvod filtru SSB, k jehož výstupu je připojen emitorový sledovač s tranzistorem SF215E, na nějž dále navazuje mezifrekvenční zesilovač s demodulátorem pro FM. —KR—

## JEDNODUCHÝ KONVERTOR PRO PŘÍJEM RADIODÁLNOPISNÝCH SIGNÁLŮ

Radiodálnopisný konvertor umožňuje příjem a dekódování dálnopisných znaků vysílaných pětibitovým kódem (mezinárodní telegrafní abeceda č. 2).

Základem konvertoru jsou operační zesilovače zapojené do funkce aktivních laděných prvků. V časopisu Elektor č. 7/1982 byl otištěn návod na jednoduchý konvertor pro RTTY, který využíval jediný integrovaný obvod typu TL084, jenž obsahuje v jediném pouzdru 4 operační zesilovače. Konvertor byl určen k poslechu dálnopisných signálů a ve spojení s převodníkem na kód ASCII (MTA č. 5) měl sloužit k zobrazování pomocí samočinného počítače a obrazovkového terminálu, který byl v témže časopisu rovněž popsán.

Vzhledem k tomu, že uvedený typ čtyřnásobného operačního zesilovače a ani další prvky nejsou u nás běžně k dispozici, přepracoval jsem zapojení konvertoru na naše součástky a dále jsem je zlepšil. Tím jsem získal univerzální konvertor, který lze přepínat na jednostupňový s jednou dvojicí laděných prvků nebo na dvoustupňový se dvěma dvojicemi. Oba způsoby mají své opodstatnění. Na jednoduché obvody přepínám v případě, že stanice, kterou poslouchám, má sice silný signál, ale nestabilní vysílač či generátor AFSK. Jsou takové stanice i u nás. Dvojité obvody slouží k příjmu vzdálených stanic, protože selektivita obvodů je značně vyšší a zesílení rovněž velké. Měřením bylo zjištěno, že k plnému vybuzení spínacího tranzistoru pro magnety dálnopisu stačí nízkofrekvenční signál s úrovní 10 mV i méně. Horní hranice přiváděného nízkofrekvenčního signálu na

vstup není téměř omezena a konvertor zpracovává signál o napětí 500 až 800 mV i více.

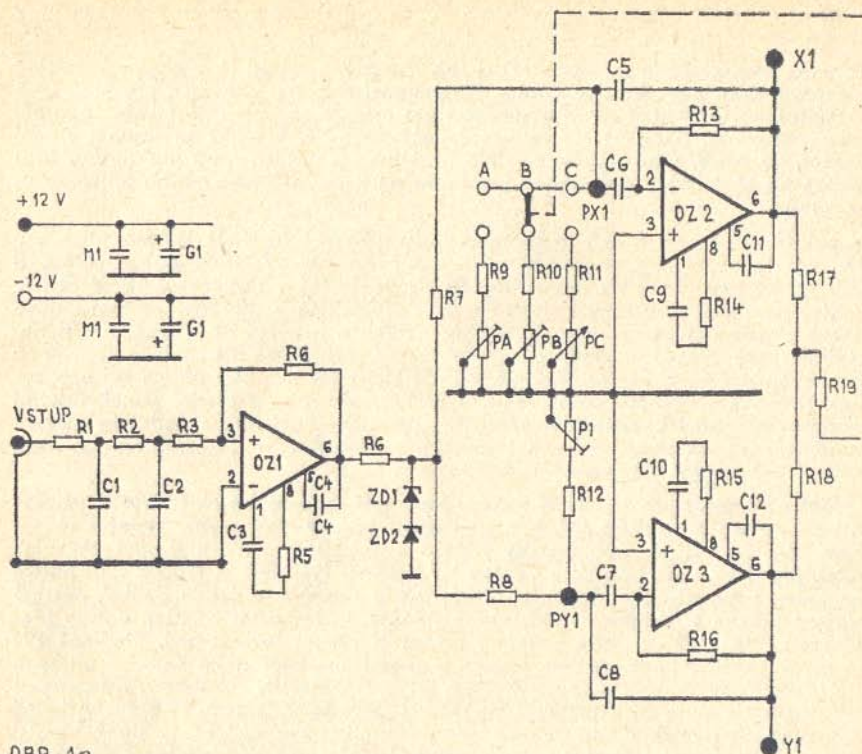
Schéma konvertoru je na obr. 1 (1a+1b). Vstup konvertoru je připojen paralelně k reproduktoru nebo ke sluchátkům s impedancí 600  $\Omega$  u přijímače pro SSB. Oba nízkofrekvenční kmitočty, tj. pro značku i pro mezeru se vedou do prvního operačního zesilovače (OZ), který tvoří zesilovač/omezovač, v němž je vstupní signál zesílen na  $\approx 5$  V. Oba signály se dále rozdělí do aktivních filtrů pro značku (nastaven na 1275 Hz) a pro mezeru (nastaven na kmitočet podle zdvihu přijímaného signálu).

V poloze přepínače A (A') je kmitočet filtrů nastaven na 1445 Hz pro zdvih 170 Hz, což je nejběžněji používaný zdvih v provozu na KV. Dále pak v poloze B (B') na kmitočet 2125 Hz pro zdvih 850 Hz používaný v pásmech VKV. V poloze C (C') není přesně určený kmitočet a sem přepínáme v případě, že protistanice nemá přesně nastavený kmitočet zdvihu a třeba o tom ani neví. Abychom si nerozladili své přesně nastavené potenciometry, přepneme do polohy C (C') a potenciometry PC a PC' se snažíme naladit konvertor tak, aby příjem byl uspokojivý. Hřídelky uvedených potenciometrů proto vyvedeme na přední panel. Ostatní nastavovací prvky k nastavení kmitočtů aktivních filtrů jsou ovladatelné pouze šroubovákem, abychom si je ani omylem nerozladili. Jejich nastavení je dost kritické a bez přístrojů pracné.

Oddělené signály pro značku a mezeru jsou nyní zbaveny jiných rušivých kmitočtů a jsou vedeny do dalších OZ, kde jsou opět zesíleny a omezeny. Stejným způsobem jako na vstupu jsou signály vedeny a rozdělány v další dvojici aktivních filtrů. Signály z nich jsou dále vedeny k přepínači PŘ1, jímž je možno volit příjem na jeden nebo dva páry laděných filtrů, jak je popsáno v úvodu. Jelikož některé stanice pracují s negativním klíčováním signálu, je konvertor opatřen dalším přepínačem PŘ2, jímž lze volit normální příjem či příjem reverzovaný. Přepínač PŘ2 je nutný, protože jinak bychom stanice s negativním klíčováním nemohli přijímat. Z přepínače se signály vedou k diodám D1 a D2, kterými se nízkofrekvenční signál usměrní a vede do neinvertujícího vstupu posledního OZ, kde se zesílí ve formě dálkopisných značek a kde se současně odfiltrují rušivé signály, tj. signály kratší než je doba trvání jednoho dálkopisného impulsu, což je kmitočet nad 30 Hz. Výstupní impulsy jsou potom vedeny do obrazovkového terminálu (kdo ho má) ve formě a s úrovní signálů TTL nebo přímo na bázi spínacího tranzistoru pro magnet dálkopisného stroje. Při zapojování přepínačů musíme dbát na to, aby při signálu „značka“ (v normálním případě nižší kmitočet) bylo na výstupu OZ7 kladné napětí, kterým je tranzistor pro klíčování magnetu dálkopisu uveden do vodivého stavu a tím magnet trvale sepnut. Poznává to podle toho, že stroj přestane klapat naprázdno a zastaví se. V otevřeném stavu tranzistoru dálkopis neustále jede a nepřijímá žádné značky. Přijde-li signál „mezera“ (vyšší kmitočet), změní se skokově kladné napětí na záporné a tranzistor nevede, tím se obvod magnetu přeruší. To se děje při příjmu dálkopisných signálů v rytmu přijímaných značek a tím dálkopis přijímá a píše přijatý text.

Jednoduchost konvertoru se jeví již na vstupu prvního OZ, kde je vstupní pásmová propust s laděnými obvody z cívek a kondenzátorů nahrazena pásmovou propustí z odporů R1, R2 a R3 s kondenzátory C1 a C2.

Nastavovací prvky jsou jednak potenciometry P1 a P5 pro nastavení nižšího kmitočtu pro značku, které se nastavují co nejpřesněji na kmitočet 1275 Hz. Podobně se nastavují potenciometry PA, PB a PC u OZ2, přičemž se po přepnutí přepínače PŘ3 do polohy A nastaví pomocí potenciometru PA vstupní kmitočet 1445 Hz, po přepnutí do polohy B pomocí potenciometru PB na kmitočet 2125 Hz. Stejným způsobem se nastaví potenciometry PA' a PB' u OZ5. Nastavení několikrát opakujeme, až dosáhneme co nejpřesnějšího nastavení všech kmitočtů.



OBR. 1a

Tab. 1

R1, R2 - 2,7 k $\Omega$

R3 - 18 k $\Omega$

R4 - 4,7 M $\Omega$

R5, R14, R15 - 1,3 k $\Omega$

R6 - 1,5 k $\Omega$

R7, R8, R17, R18, R19 - 100 k $\Omega$

R9, R10, R11, R12 - 10  $\Omega$

R13, R16 - 180 k $\Omega$

PA, PB, PC, P1 - 220/N TP195 12E

Všechny odpory TR112

nebo TR151

C1, C2 - 10 nF

C3, C9, C10 - 1 nF

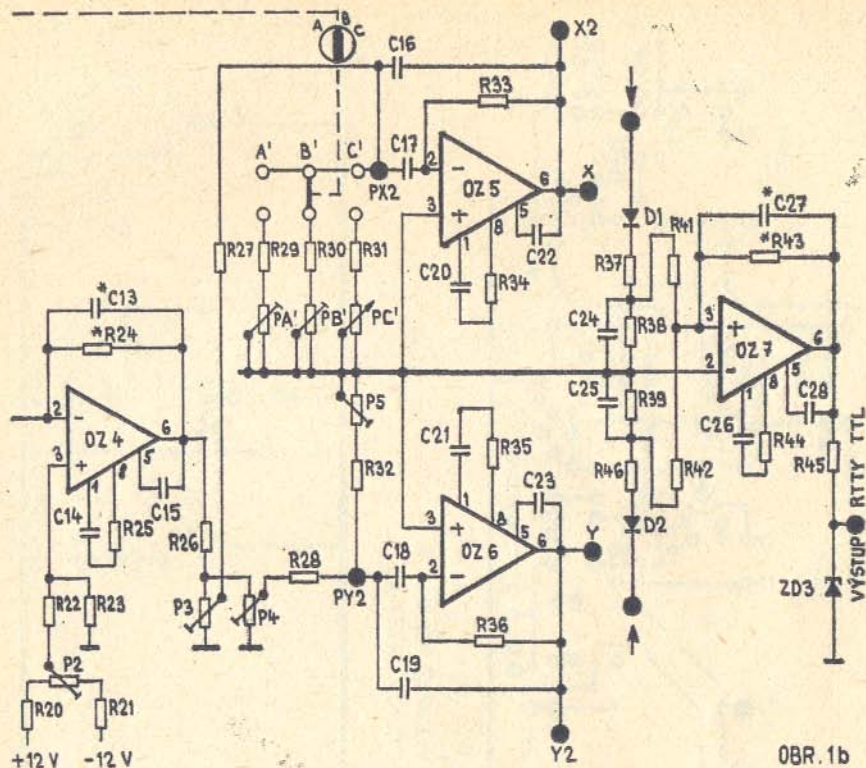
C4, C11, C12 - 22 pF

C5, C6, C7, C8 - 22 nF TC183

OZ1, OZ2, OZ3 - MAA501, 502  
504, 741

ZD1, ZD2 - 5V1/400 mV

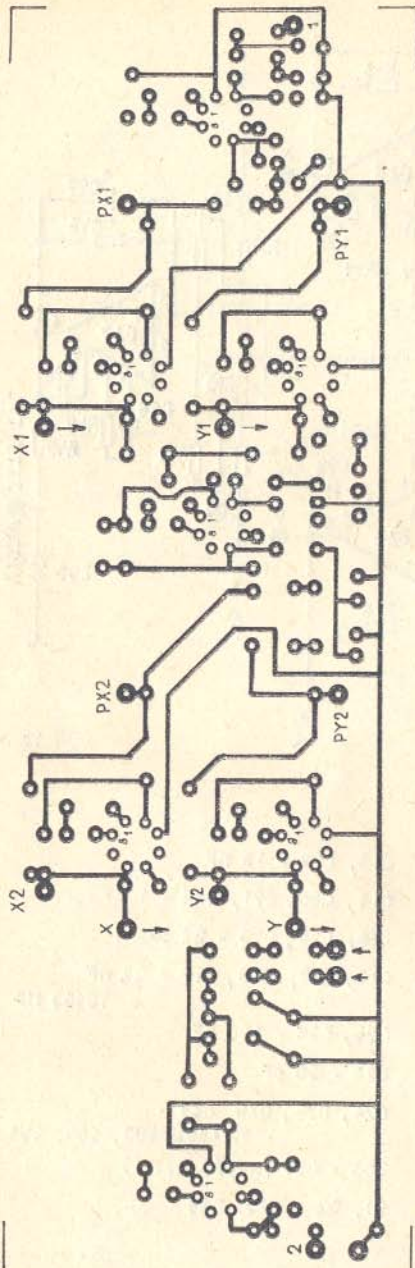




Tab. 2.

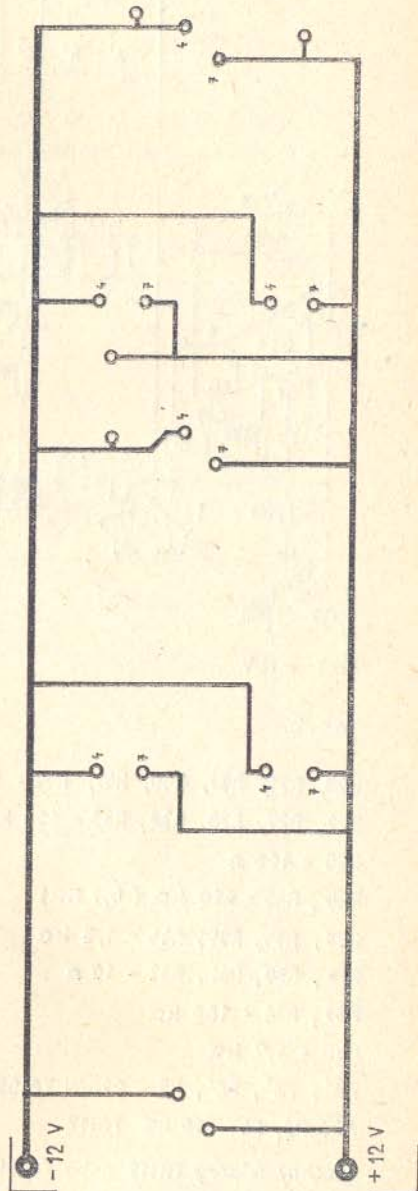
R20, R21, R37, R40, R41, R42 - 10 k $\Omega$	C13, C27 - 15 nF
R22, R27, R28, R38, R39 - 100 k $\Omega$	C14, C20, C21, C26 - 1 nF
R23 - 100 $\Omega$	C15, C22, C23 - 22 pF
R24, R43 - 220 k $\Omega$ (4,7 M $\Omega$ )	C16, C17, C18, C19 - 22 nF
R25, R34, R35, R44 - 1,3 k $\Omega$	TC183 MP
R29, R30, R31, R32 - 10 $\Omega$	C24, C25 - 150 nF
R33, R36 - 180 k $\Omega$	C28 - 56 pF
R45 - 1,2 k $\Omega$	OZ4, OZ5, OZ6 OZ7 -
PA', PB', PC', P5 - 220/N TP195 12E	- MAA501, 502, 504, 741
P2, P3, P4 - 10 k $\Omega$ TP112	ZD3 - 4V7 (např. KZ141)
	D1, D2 - 0A5, 0A9

Všechny odpory TR112 nebo TR151



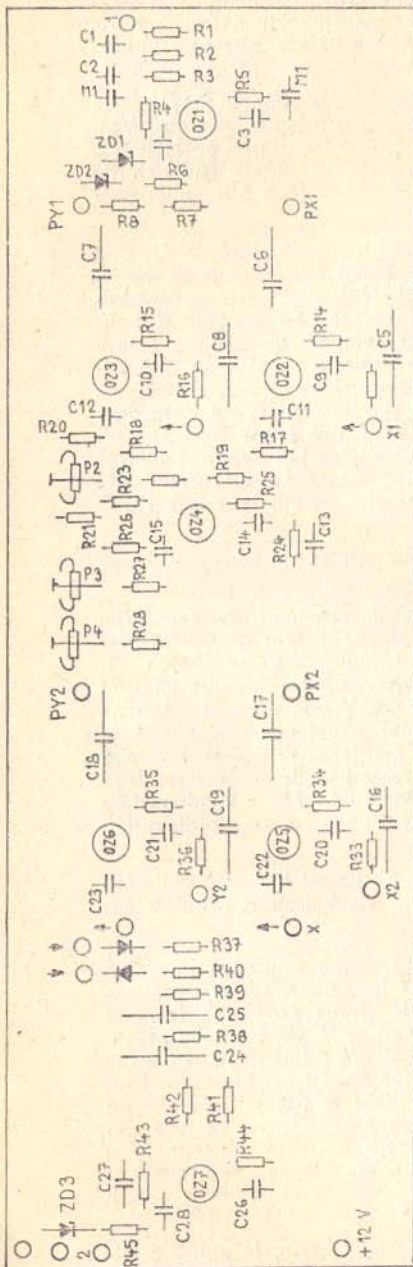
OBR. 2

1 - VSTUP Z PŘIJÍMAČE  
2 - VÝSTUP RTTY (TTL)

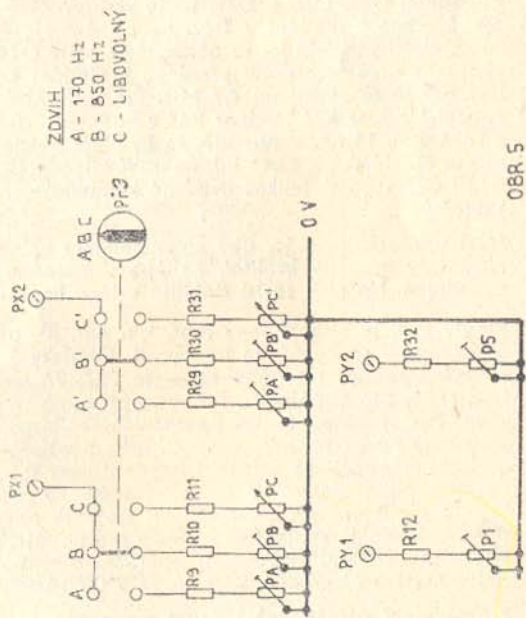


OBR. 3

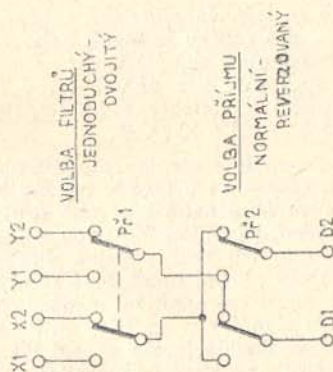
SKUTEČNÝ ROZMĚR PLOŠNÉHO SPOJE 297 x 97 mm



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6

Nastavování kontrolujeme na výstupech X1 a X2 nejlépe osciloskopem nebo elektronkovým nízkofrekvenčním voltmetrem. To je nastavení kmitočtu aktivních filtrů. Nastavení stejnosměrné symetrie OZ4 lze upravit trimrem P2 tak, aby při vstupním nulovém signálu byl výstup z OZ rovněž nulový.

Může se stát, že přijímané značky nemají pro oba signály stejnou úroveň, tzn. napětí pro značku je menší nebo větší než pro mezeru a naopak. Pro nastavení shodnosti obou signálů slouží potenciometry P3 a P4. Jimi lze napětí nastavit tak, aby stroj psal bez poruch i zadržování a na poslech byl příjem rytmický. Po usměrnění nízkofrekvenčního signálu diodami D1 a D2 nastává filtrace pomocí členů R38/C24 a R39/C25.

Dva dvoupólové přepínače podle obr. 6 jsou připojeny k vývodům OZ2 – X1, OZ5 – X2, OZ3 – Y1 a OZ6 – Y2. Tím je možno volit průchod buď přes první dvojici aktivních filtrů nebo přes obě dvojice. Indikátor vyladění, podle něhož nastavujeme správný příjem některou známou metodou, se připojí ke svorkám X a Y. Mohou to být buď světelné diody nebo žárovičky spínané pomocí tranzistorů či ručkový přístroj apod. Mně se nejlépe osvědčil indikátor s obrazovkou  $\varnothing$  5 cm, který slouží výhradně ke zmíněnému účelu. Na vodorovný vychylovací systém se přivede signál Y a na svislý X. Při naladění nosné vlny stanice se na obrazovce objeví podlouhlá ležatá elipsa. Při příjmu signálů RTTY dvě elipsy tvoří kříž při kmitočtech, na které je konvertor naladěn. Má-li protistanice jen nepatrně odlišný zdvih, ihned se to pozná na obrazovce, jelikož obě elipsy netvoří přesný kříž svírající pravý úhel, ale úhel určený tím, že při menším zdvihu je svislá elipsa menší a „kácí“ se doleva, při větším pak doprava.

Konvertor je univerzální a můžeme s ním dělat různé pokusy, na kterých si osvojíme konstrukce pro dálkopisnou práci.

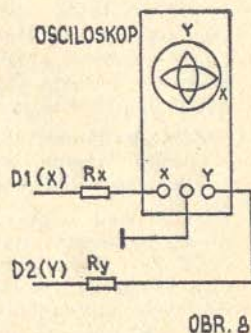
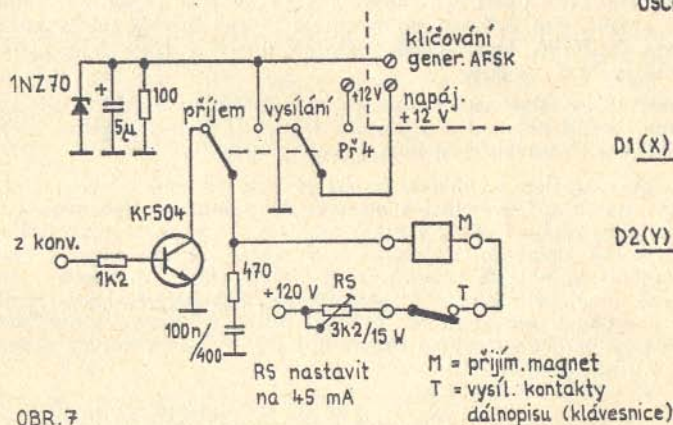
Můžeme postavit pouze první stupně, jak je v původním pramenu uvedeno a tím odpadnou OZ4, OZ5 a OZ6, takže výstupy X1 a Y1 se zapojí přes reverzační přepínač přímo k diodám u OZ7. Reverzační přepínač je nutný z již zmíněných důvodů. Další varianta je, že ponecháme ještě OZ4 a výstupy potenciometrů P3 a P4 zapojíme přes reverzační přepínač k diodám D1 a D2. V tom případě odpadne C13 a R24 se změní na 4,7 M $\Omega$ . Při zachování celého zapojení podle obr. 1 se ponechá odpor R24 i odpor R43 v hodnotě 220 k $\Omega$ . Kondenzátor C27 se ponechá s kapacitou 15 nF. V případě, že by chtěl někdo přijímat jiné dálkopisné rychlosti než je amatérských 45,45 Bd, nahradí odpor R43 hodnotou 4,7 M $\Omega$  a kondenzátory C13 i C27 vypustí, jelikož uvedené kondenzátory omezují šířku pásma přijímaných kmitočtů.

Ještě upozorňuji na to, aby potenciometry určené k nastavení kmitočtů aktivních filtrů byly opravdu kvalitní, nejlépe uvedeného typu, které jsou robustní a zapouzdřené. Na nich závisí stabilita celého konvertoru.

Plošný spoj je oboustranný (obr. 2 a obr. 3), přičemž strana součástek je obr. 3 a rozmístění součástek je na obr. 4. Obrázky 2 až 4 jsou na středním dvoulístu. Skutečný rozměr plošného spoje je 297×97 mm! Na straně součástek (obr. 3) jsou spoje pro napájení stabilizovaným napětím  $\pm$ 12 až 15 V pro operační zesilovače. Pro správnou funkci operačních zesilovačů musí být zmíněné napětí zcela souměrné i když na jeho velikosti tolik nezáleží. Rušivé napětí superponované na napájecím napětí se odstraní kondenzátory 0,1  $\mu$ F uOZ1 a 100  $\mu$ F kdekoli na desce z obou větví proti společné zemi. Tu je nutno najít pečlivě, protože dokonalé propojení má opět vliv na stabilitu nastavených kmitočtů (viz obr. 5) a dále nedokonalé spojení se zdrojem pro napájení magnetu dálkopisu může mít za následek „odchod“ některých operačních zesilovačů, jak už se jeden z našich radioamatérů přesvědčil, když mu ze 7 OZ zůstaly pouze 3.

Pro osvěžení paměti, jak klíčovat magnety z hotového konvertoru, je obr. 7 s klí-

človacím tranzistorem KF504 nebo jiným pro napětí alespoň 160 V. Ze čtyřpramen-  
ného kabelu z dálnopisu vyhledáme dva, které vedou k magnetu, např. pomocí  
ohmmetru a dva vedoucí k vysílacím kontaktům klávesnice. Podle obr. 7 se zapojí  
do série a ke zdroji napětí +120 V (se společnou zemí) přes nastavovací odpor.  
Na místě odporu se mně osvědčily telefonní žárovky 50 mA zapojené podle veli-  
kosti do série, tak aby v klidu protékal magnetem proud 45 mA. Ke klíčovacímu  
tranzistoru je dálnopis připojen přes přepínač Př4 pro příjem a vysílání. Při příjmu  
je magnet připojen ke klíčovacímu tranzistoru a dále ke konvertoru, při vysílání  
je přes kombinaci Zenerova dioda 1N270, paralelní odpor 100  $\Omega$  a filtrační kon-  
denzátor 5  $\mu$ F/15 V magnet připojen ke společné zemi. Úbytek napětí na Zenerově  
diodě je použit ke klíčování některého známého generátoru AFSK, který vyrábí  
nízkofrekvenční signál pro vysílání signálů RTTY. Druhá polovina přepínače je  
použita ke spínání napájecího napětí pro generátor AFSK. Protože v generátoru  
je k napájecímu napětí připojen velký filtrační kondenzátor, docházelo by i po  
vypnutí napájecího napětí k doznívání tónu generátoru a proto je po odpojení  
zdroje generátoru spojen se zemí.



Na desce s plošným spojem nejsou pájecí body pro klíčovací tranzistor, protože ne každý jej na zmíněnou desku umísťuje (ani já ne). To si jistě každý zabezpečí sám podle svých možností. Domnívám se, že uvedený návod na konvertor pro RTTY by mohl posloužit k většímu oživení provozu v kolektivních stanicích i u jednotlivců, kteří mají o RTTY zájem. V článku popsaný konvertor je v provozu u mne i u OK1AFV, kde pracoval na tzv. první zapnutí.

Protože bylo nutné v RZ otisknout obrazce plošného spoje v jiném rozměru, pošlu těm, kteří si plošný spoj nemohou zvětšit např. fotografickou cestou, výkres plošného spoje ve skutečné velikosti, když mně pošlou frankovanou obálku A5 se svou adresou na moji adresu: Jan Moravec, Gottwaldova 225, 533 12 Chvaletice. OK1JT

## JAK JE TO S KLÍČOVÁNÍM VYSILAČE PŘI RTTY

---

Vzhledem k tomu, že na zmíněnou problematiku se mne poslední době ptalo několik zájemců o provoz RTTY a protože shodně s ostatními dálkopisci pokládám provoz RTTY za progresivní a hodný digitální techniky, pokusím se teď odpovědět na několik více či méně základních otázek.

Tedy způsobů klíčování vysilače pro RTTY je moc, dokonce více než moc. Ale pro amatéry se dnes používá zásadně jeden z následujících 5 způsobů. Ještě poznamenávám, že označení je podle nového způsobu značení druhů provozů.

1. A1B – je přerušování nosné vlny v rytmu kódu RTTY, tj. něco jako naše stará známá telegrafie a je to nejjednodušší způsob.
2. A2B – dálkopisný stroj klíčuje jeden tónový kmitočet, kterým se moduluje vysilač AM. Pamětníci si vzpomenou, že se tohle dělo i v rytmu Morseovy abecedy a jmenovalo se to tónová či modulovaná telegrafie.

Oba způsoby jsou klasickým příkladem klíčování a používají se zejména u dálkopisného systému „Hell“. Pro úplnost: pojmenování „Hell“ vzniklo podle jména vynálezce systému dr. Hella, který teprve nedávno zemřel v NSR. Jeho systém používaly německé pošty a armáda.

Systém „Hell“ není v Československu povolovacími podmínkami dovozen k provozu a způsob klíčování je při nejmenším zastaralý, i když je nutno připustit, že je poměrně jednoduchý a ku podivu dost odolný proti poruchám.

Když už jsme u povolovacích podmínek, u nás je (snad zatím) povolen pouze provoz systémem „start-stop“ pracující s mezinárodní telegrafní abecedou č. 2 (CCIT 2) – Baudot. Jen abych uklidnil všechny majitele u nás dostupných poštovních strojů. Ty všechny zmíněným systémem a se zmíněnou abecedou pracují. Ale malé upozornění: je několik jedinců, kteří získali nějaký dálkopisný stroj používaný původně u nějakého počítače jako tiskárna. Tak tedy tenhle stroj obvykle s CCIT 2 nepracuje, pozor na to. A hned máme o zábavu postaráno. Vrátime se proto k moderním způsobům klíčování, které se dnes převážně v amatérském provozu i u nás používají:

3. F1B – dálkopisný stroj mění v rytmu CCIT 2 kmitočet oscilátoru vysilače. Na výstupu vysilače se tedy střídají dva kmitočty navzájem vzdálené o tzv. zdvih, což je 170 Hz pro KV 850 Hz pro VKV. Také se to nazývá FSK (frequency shift keying).
4. J2B – dálkopis opět klíčuje tónový generátor, jehož dvěma kmitočty se moduluje vysilač pro SSB. Tónové kmitočty se přivedou do mikrofonního vstupu vysilače pro SSB a na jeho výstupu pochopitelně vznikají opět dva různé kmitočty vzdálené vzájemně o určený zdvih. Jmenuje se to AFSK (audio frequency shift keying).
5. F2B – opět se klíčuje tónový generátor, jehož kmitočty se přivádějí do mikrofonního vstupu vysilače, ale tentokrát pro FM, čímž samozřejmě vzniká kmitočtová modulace nosné vlny na výstupu vysilače. Uvedený způsob se zdvihem 850 Hz se používá na VKV.

Pro úplnost ještě uvádím, že se normalizovaly následující kmitočty, které spolehlivě projdou filtry vysílačů i přijímačů:

1272 Hz      1445 Hz      2125 Hz.

Jen Američané, kteří musejí mít něco extra, používají tóny:

2125 Hz      2295 Hz      2975 Hz.

Ještě něco málo slov k „Hellům“. Pro majitele zmíněných strojů jen dodávám, že i jen poslech na nich je zajímavý a technicky zábavný. Ještě dnes a zejména v Dánsku, Holandsku a NSR existují „hellovské“ kroužky a živě se vysílá. Protože se však stroje pro zmíněný systém dávno nevyrábějí, dělají si je amatéři sami. V Holandsku existuje skupina amatérů, která si svoje „Helly“ staví v miniaturním provedení, samozřejmě s integrovanou elektronikou a celý tehle stroječek se pohání vysloužilým motorkem z holicího stroju nebo z dětských hraček. A šlape to moc pěkně!

Kroužky „Hell“ lze slyšet v neděli v 0900 UTC na kmitočtu 3577 kHz =QRM, tónový kmitočet je 1000 Hz a vysílá se USB. Tady pracují zejména němečtí „helisté“ systémem GL, který používala pošta. Pracuje se rychlostí 300 Bd systémem „start-stop“.

Mezinárodní kroužek „Hell“ pracuje v neděli od 1230 UTC na kmitočtu 7035 kHz =QRM. Pracuje se ovšem systémem „Feldhell“ rychlostí 122,5 Bd.

Pro naše amatéry, mezi nimiž se pokud vím několik „Feldhellů“ vyskytuje, bude přijatelný druhý mezinárodní kroužek. Pozor, oba systémy „Hell“ nejsou zaměnitelné. O úspěšném poslechu na „Hellu“ bych prosil zprávu a pokud by někdo měl přebytečného „Hella“ či mu doma překážel, autor článku si jej rád odveze.

OK1DR

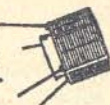
## ČENDOVI JE PĚTASEDMDESÁT



16. dubna 1984 se dožívá významného životního jubilea – 75 let – Čeněk Rousek OK1AP. Čeněk je zejména mezi staršími radioamatéry velice známou postavou. Jeho nejvýznamnějším DX je předválečná legitimace s registračním číslem OK RP č. 61. Byl spoluzakladatelem jablonecké odbočky ČAV v roce 1945, jednatelem po celou dobu její existence, vlastní koncesi získal v roce 1949 a další dlouhá desetiletí byl neustále ve středu všeho dění poctivým výkonem funkcí v místním, okresním, krajském i celostátním měřítku. Dnes je neúnavný a přísný matrikář ORRA v Jablonci nad Nisou. To je životní cesta našeho oslavence v organizovaném radioamatérském hnutí. Přejeme

mu, aby měl i nadále z práce hodně radosti a děkujeme mu za vše, co pro jablonecké radioamatéry udělal. RK OK1KJA, ORRA Jablonec n. N.

Také redakce RZ jménem čtenářů časopisu i svým přeje Čendovi OK1AP všechno nejlepší a hodně zdraví do dalších let.



## OSCAR

### NOVINKY NA A-O-10

A-O-10 se blíží nejsevernější poloze apogea, která nastane v květnu. Tehdy dosáhne argument perigea hodnoty 270° a zeměpisná šířka apogea bude rovna sklonu dráhy, tj. zhruba 26°. Zeměpisná šířka perigea bude přirozeně -26°. Nové zpřesnění dráhy bylo oznámeno v ASR č. 67 k 5. 12. 1983 a podle něho stanovena referenční oběh: č. 401 dne 25. 12. 1983 - perigeum v 0735,5 UTC na zem. délce 114,87°W a zem. šířce -19,89°. Oběžná doba byla k 5. 12. 1983 699,546349 minut, sklon dráhy 25,876° posuv drah (separace) 175,306° záp./oběh. Tedy změny celkem nepodstatné a mající význam jen pro dlouhodobější predikce: Podstatná korekce proti předějším rubrikám RZ nastává ale u zeměpisné délky perigea. Z uvedených údajů byly odvozeny referenční oběhy na duben.

Ondrej OK3AU po provozní odmice věnované mj. i zlepšování zařízení obnovil začátkem ledna činnost a určitě nelitoval. Do jeho deníku přibyla pěkná spojení DX s FK8CR, KH6BA, VK3ZL, W1BIH/P12, JR6UPU (Okina-wa), VS6HI a FR7CC. Zajímavá protistanice byla LA2PH/MM s operátorem Kenem, který se plavil na loď M/T Thorsholm do A6 (Spojené arabské emiráty) a při spojení se nacházel nedaleko C9 (Mozambik). Ve druhé polovině ledna pracovala expedice LU2A z Jižních Orknejů pod značkou AZ5ZA (SSB). Ondrej slyšel ještě následující „lahůdky“ provozem SSB: VP8NO, JY1, TI2NA, TU2IT, 4U1-ITU, EA8JJ, Z25JJ, Z25JE a HL9FZ. Největším DX byl poslech ZL2, což je na samé mezi komunikačního dosahu A-O-10. Koncem ledna měl Ondrej na svém kontu 52 zemí ze všech 6 kontinentů.

Na A-O-10/B se konečně objevila další československá stanice. Je to OK1DMS, operátor Mirek z Mariánských Lázní.

Podle W9KDR, provozního manažera A-O-10, se pro mód B doporučuje výkon 300 W EIRP, během dní pro QRP (pondělky) jen 50 W EIRP. Pro mód L se doporučuje 2,5 kW EIRP a QORZ hlásil, že s výkonem 2,5 kW se slyšel právě je nad šumovým prahem přijímače. Doposud slyšel na mód L stanice F9FT, DJ5BV, VE7BBG, K6MYC, W8Y1O, DJ3OS a DJ8QL.

RSGB vysílá telefonicky informační bulletiny o nedělich ve 1430 a v 1830 UTC na SSC-H1 (special service channel), tj. na kmitočtu 145,972 MHz. Používá při tom značku GB2RS.

Další kmitočet, který zasluhuje sledování, je 145,957 MHz. Je vyhrazen ANCF (AMSAT net and calling frequency). Byl na něm např. přenášen záznam severoamerické radiové konference AMSAT - pro Evropu 23. 12. 1983 od 1300 UTC. W1AW vysílá své bulletiny na 145,835 MHz a příznivci EME, MS, Es a tropo se scházívali na kmitočtu 145,950 MHz.

### DRUŽICE LEO

Nejde o novou družici, ale o vytvářené postupuji „zkratkománii“. LEO je souhrnné označení pro družice na nízké oběžné dráze (low earth orbit). A-O-8 pro poruchu akumulátorů ukončila svou činnost a naděje na zaslechnutí signálů od ní je malá. Snad jen v období, kdy je plně ozařována Sluncem. Referenční údaje pro A-O-8 přestáváme proto odskovat. A-O-9 pokračuje v činnosti i přes neodstranitelnou závadu stabilizačního systému. Z majákových vysílacích KV byl v Evropě identifikován pouze maják na 21,002 MHz. Je dokonce slyšet i z antipodální polohy, až 25 minut pod horizontem. Jeho signály jsou slabší jen při nízkých elevačních úhlech, za to při elevaci větší než 35° je síla S9. Maják 7 MHz dává zřejmě velmi slabý signál, protože součástí antény je nedostatečně vyunutá tyč gravitačního stabilizátoru. Navíc pásmo 7 MHz je silně rušeno rozhlasovými stanicemi. AMSAT-UK dokonce vyhlásil zvláštní cenu za první poslech zmíněného majáku - zprávy na G3AAJ. Také na 14 MHz jsou signály majáku překryty komerční dálnopisnou stanicí. K všeobecnému překvapení nebyl dosud zachycen ani maják na 28 MHz. Maják SHF na 2401 MHz byl zapnut 19. 5. 1983. Jeho signály poslouchali např. G3WGD a G4KGC až 15 dB nad šumem u přijímačem se šumovým číslem 3 dB FET GaAs na vstupu) a s trychtřovou anténou o zisku 8 dB. Dopplerův posuv kmitočtu je řádu 500 Hz za sekundu, navíc se uplatňuje hluboký únik způsobený rotací nedokonalé stabilizované družice. Stanice ON6 UG používala k příjmu předzesilovač a MGF-1400 a sedmizávitovou šroubovici.

Družice RS3 až 8 mají vždy uprostřed zimy energetické potíže pro nedostatečný sluneční osvit. Řidiči ústředí v Moskvě proto reguluje režim zapínání převáděčů podle stavu palubních baterií. Družice by měly být zapínány následovně: RS6 v úterý, RS8 ve čtvrtek, RS5 a RS 7 v sobotu a v neděli.



Informace v rubrice byly uspořádány podle zpráv od OK3AU, časopisů Orbit č. 15 a bulletinů ASR č. 65 až 67. OK1BMW

#### PRACOVALI STE S W5LFL?

Pod touto otázkou prináša č. 69 oficiálneho bulletinu medzinárodnej rádiovamaterskej organizácie AMSAT zo dňa 9. januára t. r. zoznam volacích značiek staníc z celého sveta, ktorým W5LFL/Space Mobil potvrdzuje spojenia počas jeho činnosti z paluby raketoplánu za letu STS-9. Zoznam obsahuje 290 úplných volacích značiek ze 22 zemí DXCC, z ktorých najviac patrí staniciam W/K. V jednotlivých zemiaci sú počty nasledované: 215 W/K, 2 CE, 11 D, 1 EA, 2 EI, 3 F, 3 G, 1 GM, 1 GW, 1 HH, 2 I, JY1 (kráľ Husajn), 2 OE, 2 OH, 5 OK, 2 OZ, 2 SM, 1 TI, 18 VE/VO, 9 VK, 4 XE a 2 YU. Na veľké prekvapenie sa v ňom neobjavili značky staníc z niektorých zemí, kde je aktívna na VKV či v práci cez rádiovamaterské družice relatívne vysoká, napr.: CT, HB, HG, JA, LA, ON, PA, ZL a ďalšie. Z našich staníc boli úspešné: OK1DFG, OK1DIG, OK1KRA, OK2BDS a OK3CGX.

Zoznam ďalej pokračuje výpočtom 45 ne-

uplných volacích značiek; z ich prehľadu je však zrejmé, že ani v jednom prípade nejde o stanicu z OK. V krátkom komentári, ktorý doplnia spomínaný zoznam, sa hovorí, že sa jedná o prvý a jediný oficiálny zoznam potvrdených spojení, ktorý bol získaný z viac ako 4-hodinového magnetofonového záznamu. Ten sa rozhodol robiť dr. Owen Garriott W5LFL po tom, čo zistil, že robíť zápis bežným spôsobom nebude možné pre veľké rušenie zo strany volajúcich staníc a pre „rádiový smog“ zo Zeme. Rozhodnutím ARRL je uvedený zoznam oficiálne považovaný za denník stanice W5LFL/Space Mobil.

QSL za potvrdené spojenie ako i za posluch môžu stanice poslať na adresu: ARRL Hq., 225 Main Street, Newington, CT 06111, USA. Na obálku vyznačte „STS-9“ a tiež to, či ide o potvrdenie spojenia (CFM QSO) alebo posluchový report (SWL RPRT). Okrem listku vložte do obálky ďalšiu so zpätnou adresou, kde má byť QSL poslaný a 2 IRC na zpätne poštové porto. Na listku nezabudnite uviesť údaje: číslo obletu, dátum a čas UTC.

Uvedený zoznam dáva jasnú odpoveď na otázku: Pracovali ste s W5LFL? .

OK3AU

#### PREDIKCE

Novelizované referenční oběhy, oběžné doby a separace drah pro ty, kteří si počítají predikce vlastními prostředky. U družic RS jsou změny proti dřívějším údajům téměř zanedbatelné, u A-O-9 je reference k 26. 20. 1983 příliš stará, než aby přinesla kýžené zlepšení přesnosti. Referenční oběhy dne 26. 10. 1983:

	Oběh	UTC	°W	T[min]	±°W[oběh]
RS3	8233	0122,4	151,0	118,51895	29,7566
RS4	8172	0006,0	125,3	119,39385	29,975401
RS5	8161	0000,8	123,0	119,55356	30,015432
RS6	8219	0048,3	141,0	118,71663	29,806034
RS8	8147	0034,6	130,0	119,76323	30,067889
A-O-9	11371	0050,2	140,5	94,57957	23,643348

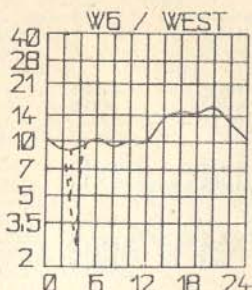
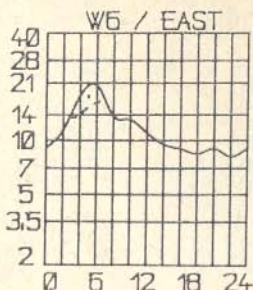
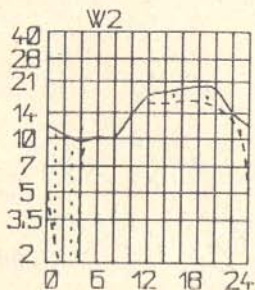
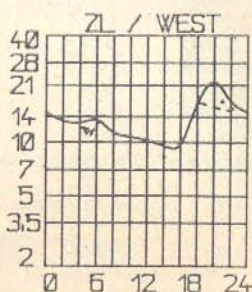
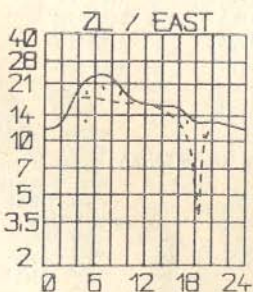
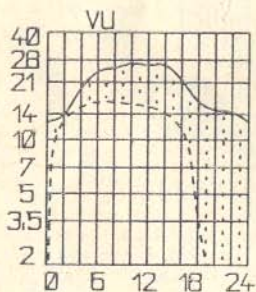
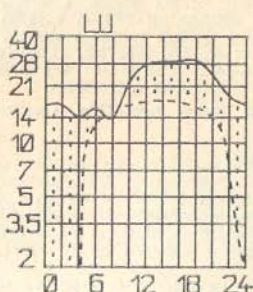
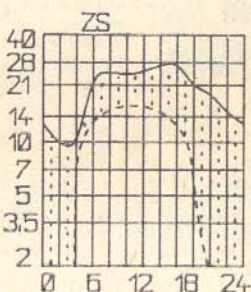
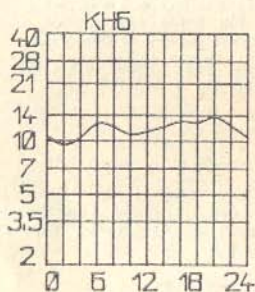
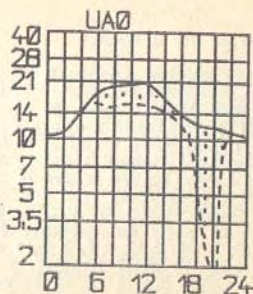
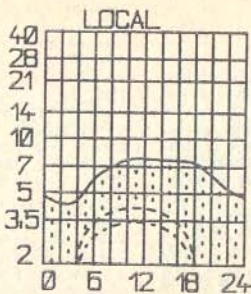
#### REFERENČNÍ OBĚHY NA DUBĚN 1984 (14. a 28. 4.)

	oběh	UTC	°W		oběh	UTC	°W
A-O-9:				RS6:			
	13976	0108,8	145,0		10293	0026,5	38,7
	14189	0032,6	135,8		10463	0048,4	65,7
RS3:				RS7:			
	10310	0006,2	35,4		10352	0109,1	45,1
	10481	0152,9	83,8		10421	0053,1	62,5
RS4:				RS8:			
	10235	0115,1	44,5		10203	0027,8	29,5
	10404	0133,0	70,3		10372	0147,7	71,0
RS5:							
	10221	0041,1	34,7				
	10390	0125,6	67,3				
A-O-10:							
	629	0152,0	124,6	} perigeum zem. šířka -25,5°			
	658	0358,9	168,5				

OK1BMW

# PŘEDPOVĚĎ SÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA DUBEN 1984

Nejprve dvě protichůdné předpovědi slunečních indexů z ledna t. r.: SIDC udává pro měsíce duben až červen hodnoty R12 43, 42 a 36, CCIR uveřejnila předpověď  $\Phi F2$  115, 117 a 114, což přepočteno na R12 činí 66, 68 a 65. Pravdě blíže asi bude CCIR, takže se můžeme těšit na relativně zlepšené podmínky šíření zejména ve srovnání s loňským jarem. Při kladných fázích některých poruch ožije krátce i desítka, pravý provoz DX bude ale v denní době na 15 a 20 m. OK1HH



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## SOUTĚŽ MČSP 1983

### Jednotlivci:

OK3EY	4261	OK1MWN	215	OK2BDB	121	OK1JIR	41	OK2PDE	20
OK3ZWA	3494	OK2BSG	206	OK1AZI	115	OK2BWH	41	OK2BUJ	19
OK6DX	3492	OK2BWZ	204	OK1AOR	114	OK2NN	41	OK1AKX	19
OK2BPU	1153	OK1AJN	203	OK2PBG	113	OK1DDJ	40	OK1FZJ	18
OK2PDT	1020	OK1PFJ	200	OK1JDJ	109	OK2BUE	39	OK2NT	15
OK2RU	866	OK1DRHJ	200	OK1MMK	104	OK1AHI	37	OK1DQW	15
OK2QX	793	OK1ARI	188	OL8COS	101	OK1MNV	37	OK1TS	15
OK2JK	701	OK1DKR	187	OL6BID	95	OL1BIC	36	OK2PDU	14
OK2BHV	693	OK2BFN	177	OK1JGM	95	OK2BFS	35	OK1PR	13
OK2BEH	624	OK1AYQ	172	OK3CES	94	OK1ATZ	34	OK1DZD	13
OK2SLL	624	OK1IQ	172	OK1US	92	OK1DLY	34	OK1HBD	12
OK1IAR	611	OK1MAW	168	OK2LN	90	OK2PGB	33	OK1DHA	12
OK2FD	482	OK1PN	156	OK2BAQ	85	OK1DGE	32	OK2PEX	12
OK2ABU	423	OK3TDC	154	OK1AEH	77	OK2UD	31	OK1DKS	11
OK2PEM	412	OK1AYN	153	OK2YN	71	OK1AXK	30	OK1MNV	10
OK1KZ	410	OK1ARD	152	OK1DBM	67	OK2PBN	29	OK2BJG	10
OK1DDB	405	OK1MIU	151	OK1JST	66	OK2UA	28	OK2SKM	9
OK6WW	404	OK2DB	146	OK2PDY	65	OK2RZ	28	OL1BGS	9
OK3CEM	345	OK2PAX	139	OK1BAG	64	OK2BHY	27	OK1AKU	8
OK3EA	338	OK1FV	138	OK1ARL	64	OK2BEN	26	OK1AI	8
OK1VQ	338	OK2PDD	137	OK1MSN	64	OK1AYF	26	OK2BFY	7
OK3CQR	334	OK1QHD	136	OK2BBI	55	OK1DRU	25	OK2PDK	6
OK1HCH	318	OK1JJB	133	OK1MZO	52	OL1BIR	24	OK2BKA	6
OK1AOZ	315	OK2BYL	133	OK2BHQ	52	OK2TB	23	OK2BHT	3
OK1XG	311	OK2BQA	132	OK1YR	51	OK1TAR	23	OL2BHZ	3
OK1DMJ	307	OK1TD	127	OK1JMS	51	OK1JFR	22	OK1AOU	3
OK3CDN	304	OK2BUH	127	OK1AXB	51	OK1AXB	20	OK1MSO	2
OK1MAA	285	OK1AHB	126	OK2SOD	49	OK2OU	20	OK2BUY	1
OL9COJ	249	OK1ASJ	123	OK1DNH	48	OL4BHI	20	OL1BIS	1
OK3IW	217	OK2BFX	121	OK1JCW	48	OK1DCP	20		

### Kolektivní stanice:

OK1KQJ	3944	OK2KAN	312	OK1KUH	196	OK2KVI	63	OK1KPI	25
OK1ONC	1770	OK1KAM	290	OK1KZD	169	OK1KLD	59	OK1OXP	23
OK2KLN	1608	OK2KMO	284	OK1OND	164	OK2KCE	58	OK1KKT	21
OK2KOZ	864	OK1KYS	276	OK1KQZ	152	OK1KPZ	56	OK2KLS	20
OK2KMI	863	OK2KIW	261	OK2KLD	134	OK2KWX	54	OK1KDT	17
OK2KYC	799	OK1KSD	260	OK2KMR	129	OK2KUI	49	OK1KPB	16
OK1KTA	698	OK1KMP	259	OK2KCC	114	OK1KNF	45	OK2KZO	16
OK1ONA	673	OK2KWJ	244	OK2KZR	112	OK2RAB	43	OK1KZE	15
OK2KTE	598	OK1KWV	238	OK1KLV	100	OK3KDY	43	OK1KKU	15
OK1OAZ	548	OK1KAK	233	OK2KBR	93	OK1KQC	40	OK2KFP	15
OK1KSO	518	OK2KFK	230	OK2KQQ	91	OK3KBP	40	OK1KFN	14
OK2KJF	495	OK1KZQ	227	OK1KWP	85	OK2KGP	36	OK1OAE	12
OK1KRG	485	OK3KTD	226	OK1KQW	83	OK2KMB	36	OK2KZC	11
OK3KXT	478	OK2KQO	214	OK1KZW	83	OK2KOG	35	OK2KVS	8
OK1OPT	549	OK2KGV	211	OK1KNA	78	OK2KHV	34	OK1KNR	7
OK1KKG	429	OK2KHS	212	OK1KJP	77	OK1KDC	33	OK2KAJ	6
OK2KFU	425	OK2KBH	211	OK1KRH	74	OK1KQY	31	OK3KKQ	5
OK3RJB	396	OK1KFW	209	OK3KUV	69	OK3XU	30	OK1KTS	2
OK1KKH	395	OK1KFQ	208	OK2KOJ	66	OK1KIR	26	OK1KKI	1
OK1KTW	320	OK1KTQ	205	OK1KRZ	64	OK1KUA	25		

Posluchači:

OK3-27586	3382	OK2-19783	698	OK3-27463	213	OK2-30826	106	OK1-20817	28
OK1-1957	2118	OK1-23546	482	OK2-23100	206	OK1-22310	100	OK2-21366	27
OK3-26694	1623	OK2-30240	457	OK1-18707	205	OK1-23397	70	OK2-23304	25
OK2-22130	1551	OK1-19148	456	OK2-9329	200	OK2-7051	66	OK1-19841	22
OK2-30239	1211	OK2-2026	413	OK2-7808	196	OK2-30828	60	OK2-30236	17
OK1-22309	1130	OK2-22300	312	OK3-13095	160	OK1-22760	36	OK1-22396	11
OK1-26933	705	OK1-18081	288	OK2-22608	118	OK1-23222	32	OK1-22394	7
OK1-21629	702	OK2-4857	214	OK2-17762	109				

Pro porušení soutěžních podmínek bylo diskvalifikováno 48 stanic OK1, OK2 a 21 stanic OK3, OK2BFS

### SUMMER 1,8 MHz CONTEST R5GB 1983

Zámořské stanice:

1. OK1DKS 311                      2. OZ1W 296                      3. EI8ED 289                      19. OL6BID 67

Celkem hodnoceno 24 stanic.

RRZ

### WAEDC 1983 - CW

V kategorii jednotlivců z Evropy byli nejlepší YU3EY 1 455 246 bodů před YU4GD s 1 172 316 body a OZ1LO s 1 081 472 body. Po delší době se mezi desítkou nejlepších evropských stanic objevily i dvě naše a sice na 7. místě OK2BHV s 885 600 body a na 8. místě OK2FD s 877 250 body. Blahopřejeme! Nejlepší stanice s více operátory v Evropě byly UK2PCR 2 599 831 bodů, G4DAA 2 141 412 bodů a YU1EXY 1 899 430 bodů.

Jednotlivci OK:

OK2BHV	885600	OK3CFP	147735	OK1CFA	12312	OK2PBG	4410	OK1FBH	836
OK2FD	877250	OK2YN	52160	OK1AJY	10302	OK2PFP	2408	OK2BCI	480
OK1AVD	725991	OK3RXA	38550	OK2SGW	8446	OK1AIA	2262	OK1AOR	360
OK2RU	415248	OK2BGR	32032	OK2TBC	5016	OK1MIZ	1248	OK1US	210
OK3CFA	368796	OK1EP	23309	OK3IF	4640	OK3CGD	1190	OK3BA	100
OK3FON	206244	OK1IAR	12470						

Stanice s více operátory OK:

OK1KSO 924686    OK1KYS 10349    OK1KLX 9680    OK2KLN 6628    OK1KWV 3692  
OK3KRN 197340

Diplomy obdrží stanice: OK2BHV, OK2FD, OK1AVD, OK2RU, OK3CFA, OK3FON, OK3CFP a OK1KSO. Deník pro kontrolu poslala stanice OK1JDJ. RRZ



### A1 CONTEST 1983

145 MHz - stále QTH:

OK1KRA	87106	OK2KYD	29220	OK1SC	21245	OL9CDN	11428	OK2KMT	3015
OK1KHI	63959	OK1IJ	29197	OK3CCC	20994	OK1AAZ	10962	OK1VSH	2811
OK3KEE	55257	OK1HX	28469	OK2KUM	20204	OK3KDY	10161	OK2BVZ	2669
OK1ATQ	53615	OK3KNM	26516	OK2KAT	19455	OK2BKA	8582	OK2KPT	2640
OK3KMY	51887	OK3EA	25638	OK2KJT	16853	OK1KSL	8111	OK1DVM	2167
OK1KPL	48358	OK1KPA	25169	OK2BRZ	15555	OK1KPB	5439	OK1KYP	1180
OK1HAG	48313	OK2GVF	24660	OK1OAZ	14867	OK1KKI	4726	OL2BHZ	670
OK1MG	36033	OK1ACF	24211	OK3CNW	13318	OK1AEB	4556	OK1AHI	409
OK1AGI	35962	OK3KAP	24128	OK1AHX	12243	OL9WAA	3106	OK1KMP	377
OK1KMU	35068	OK3KFY	21886	OL5BFO	11816				

## 145 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL	135467	OK2KWX	54717	OK2KYJ	39883	OK1AXD	23224	OK1DEF	12483
OK1KEI	114000	OK1QI	54536	OK3RMW	38816	OK3KZA	22933	OK1MCW	11724
OK1KKH	86699	OK3KGW	53567	OK3KOM	35568	OK2BIT	21512	OK5KWA	11395
OK1KPU	86234	OK1KCB	51617	OK2KLN	33803	OK3KXC	20416	OK1KJP	11096
OK1KRG	84514	OK2KYC	51445	OK2KCE	32592	OK3YIH	19746	OK3VSZ	10416
OK2KZR	84287	OK3YCM	50118	OK1KOL	31807	OK1DNR	19504	OK1DNP	9898
OK1KVK	74938	OK1KRY	50042	OK1AOV	31243	OK1SM	19390	OK1KRB	9492
OK3KVL	72784	OK2KRT	49809	OK1KGS	28384	OK2KZC	18720	OL7BEC	8714
OK1KRU	71079	OK1KSF	48787	OK1PG	28088	OK1KRZ	16520	OK1KKS	7297
OK2KQQ	69701	OK1KWN	47349	OK2BME	27254	OK1DJW	15908	OK1KSD	6560
OK3KPV	68935	OK2KQO	46479	OK2KEA	26481	OK1GN	13544	OK2BJF	3801
OK2KHD	66736	OK2KMB	45514	OK1KFB	24807	OK3KFF	13388	OL1VBM	926
OK1KNT	62414	OK1KKG	45348	OK1VAN	24367	OK1KIR	12992		

Deníky pro kontrolu: OK1DFC, OK1DMX, OK1KRQ, OK2BDU a OK3KBP.

Závod vyhodnotil RK OK1KKD

OK1MG

## PROVOZNI AKTIV 1983

## Stálé QTH – 11. kolo:

OK1KPL	5635	OK2BRZ	1580	OK3TDH	1056	OK1DKX	720	OK2BKA	330
OK1KHI	5202	OK1FBX	1310	OK2VKF	981	OK2KZC	700	OK2KFK	306
OK1MAC	4114	OK1DCK	1265	OK1AMO	960	OK1DVM	680	OK1KWN	265
OK1ATQ	3072	OK1OAZ	1260	OK2KUM	928	OK1DMO	624	OK2VMT	236
OK2KJT	2952	OK1DGV	1251	OK2BBS	918	OK1VKY	581	OK3KMY	182
OK1OA	2814	OK2BSO	1150	OK2VMH	918	OK2BAR	539	OK1KIX	180
OK2BDS	2106	OK2KRT	1144	OK2BBW	890	OK1AEB	486	OK1KSL	168
OK1ACF	1969	OK2KQQ	1140	OK2VWX	819	OK2SSO	485	OK2VWY	132
OK1KRA	1914	OK2VLT	1125	OK2KYD	792	OK2VOB	480	OK1VMK	112
OK1DJM	1800	OK2BWR	1098	OK1VRD	777	OK2VPA	426	OK3KIN	54
OK2BME	1617	OK1KPU	1085	OK2BEH	728				

## Přechodné QTH – 11. kolo:

OK3YCM	5016	OK3XI	2904	OK1KNG	1960	OK1DVC	1700	OK1KZE	648
OK1KCH	4009	OK1KEI	2821	OK1DDU	1940	OL8COZ	729	OK1KRG	540
OK2KFM	4726	OK2KGV	2398	OK3KOM	1884	OK1KSD	696	OK2KPT	486
OK2KYC	3653	OK1KSH	2208	OK1KHB	1740	OK1HCE	696	OK1KRP	344
OK2EC	3345	OK1KDZ	2200	OK1KFB	1716				

## Stálé QTH – 12. kolo:

OK1MAC	2754	OK2KRT	999	OK1DGV	475	OK1KKI	282	OK2BKA	190
OK1KHI	2366	OK2BRZ	918	OK2KYD	462	OK2VMT	270	OK2KDS	129
OK1ATQ	1960	OK2KQQ	909	OK2BME	455	OK2SSO	224	OK2KFK	99
OK2KJT	1629	OK1VZR	856	OK2VWX	390	OK1AMS	222	OK2BWR	90
OK3EA	1352	OK2VLT	752	OK1AIK	348	OK1BBW	212	OK1KQW	72
OK3TDH	1104	OK3CFE	648	OK2KOS	310	OK1VMK	210	OL7BCM	6
OK1KRZ	1000	OK2BSO	623	OK2VPA	300	OK2VOB	192		

## Přechodné QTH – 12. kolo:

OK1KCI	2262	OK1KIR	945	OK1DOF	588	OK1VPW	195	OK1KSL	116
OK2BRB	1793	OK3KOM	912	OK1KWN	581	OK1KEI	183	OK1DMI	104
OK2KFM	1560	OK2KWS	644	OK1KFB	285	OK1KRP	155	OK1VKY	75
OK1DJM	1160	OK1KNG	630						

OK1MG

## VELIKONOČNÍ ZÁVOD 1984

Závod probíhá od 0700 do 1300 UTC v neděli 22. dubna 1984 v soutěžních kategoriích: A – 145 MHz stálé QTH, B – 145 MHz přechodné QTH, C – 433 MHz stálé QTH a D – 433 MHz přechodné QTH. V pásmu 433 MHz jsou dvě etapy od 0700 do 1000 a od 1000 do 1300 UTC. Druh provozu a příkon koncového stupně vysílače podle povolovacích podmínek. Při spojení se předává kód z RS nebo RST, pořadového čísla spojení a číselce QTH. Bodo-ování: za spojení ve vlastním velkém čtverci QTH se počítají 2 body, za spojení se stanicemi v sousedním pásmu velkých čtverců QTH se počítají 3 body, v dalším 4 atd., podle tabulky

4	4	4	4	4	
4	3	3	3	4	
4	3	2	3	4	5 6
4	3	3	3	4	
4	4	4	4	4	

Násobiči jsou velké čtverce QTH, s nimiž bylo v závodě pracováno. Platná jsou i spojení s nesoutěžícími stanicemi. Prvé tři stanice v každé kategorii obdrží diplom. Ta vítězná

stanice, která dosáhne rekordního počtu bodů v porovnání s výsledky dosaženými v témže závodě v období 1979 až 1983, obdrží mimořádnou trofej v podobě velikonočního vejce ze skla. Trofej se uděluje za pásma, přičemž se nepřihlíží ke kategoriím v souvislosti s QTH. Soutěžní deník musí obsahovat všechny náležitosti soutěžního deníku pro VKV s výrazně označenými násobiči a musí být odeslán do 10 dnů po závodě na adresu: Milan Těhnik, Rooseveltova 9, 468 51 Smržovka. OK1AZI

## POZNÁMKA K DIPLOMU VKV 100 OK

Nové podmínky diplomu VKV 100 OK platné od 1. 1. 1984 nedovolují použití QSL za spojení přes převaděče pro doplňovací známky. Protože podle původních podmínek bylo možno pro diplom a jeho doplňovací známky použít QSL i za spojení přes převaděče do 31. 12. 1983, budou listky za spojení DO UVEDENÉHO TERMINU přes převaděče přijímány jako doklad k žádosti o diplom do 30. 6. 1984. QSL za spojení přes převaděče po 1. 1. 1984 se do žádosti o doplňovací známky nemohou použít. QSL se k žádostem PRIKLÁDAJÍ. OK1VAM

# RP-RO

## OK MARATON 1983

Kolektivní stanice – listopad:

OK1KQJ	5998	OK2KLN	3482	OK3KEX	2718	OK1KAY	2066	OK1ONA	1343
OK2KOZ	4688	OK1ONC	3033	OK1OPT	2563	OK1KSD	1541	OK3KWM	1377
OK3RRC	3493	OK1OFA	2667	OK2KTE	2109	OK3KSQ	1462	OK3RRF	1100

Celkem hodnoceno 36 stanic.

Posluchači – listopad:

OK2-18728	15732	OK3-26694	5121	OK3-26041	1687	OK1-23082	1506
OK3-27391	6591	OK1-3265	5070	OK2-23100	1596	OK3-13095	1272
OK2-2026	5746	OK3-17880	2007	OK1-21629	1534	OK2-18410	1269

Celkem hodnoceno 45 stanic.

Posluchači do 18 let – listopad:

OK1-22309	5396	OK1-30051	1978	OK1-30676	1228	OK1-30213	948
OK2-30828	3264	OK2-22856	1880	OK3-27254	1083	OK1-30295	568
OK1-30823	2976	OK3-27463	1814	OK1-22310	990	OK2-30236	520

Celkem hodnoceno 43 stanic.

Stanice OL – listopad:

OL9COI	1335	OL1BIC	513	OL1BGC	465	OL9CPN	434	OL9CPW	339
OL8COS	1244	OL2BHZ	513	OL9CPZ	437	OL8COZ	423	OL4BHI	284

Celkem hodnoceno 18 stanic.

OK2KMB

# RTTY

## RADIÓALNOPISNÝ PRŮVOZ

V celkových výsledcích závodu GARTG Kurz Kontest obsadil krásné 3. místo Jirka OK1DR. Blahopřejeme! Mezi RP je na 3. místě OK1-12880 a na 4. místě OK1-20677. Letos se oblíbený závod koná v termínech: 2. část 15. dubna 0700 až 1100 UTC, 3. část 9. června 1200 až 1600 UTC, 4. část 26. srpna 0700 až 1100 UTC a 5. část 13. října 1300 až 1700 UTC. Pravidla viz rubriku v RZ č. 3/1980.

Obdobný etapový závod Corona se letos koná v termínech 3. března, 6. května, 1. září a 3. listopadu vždy od 1100 do 1700 UTC v pásmu 28 MHz. Pravidla viz rubriku v RZ č. 3/1980.

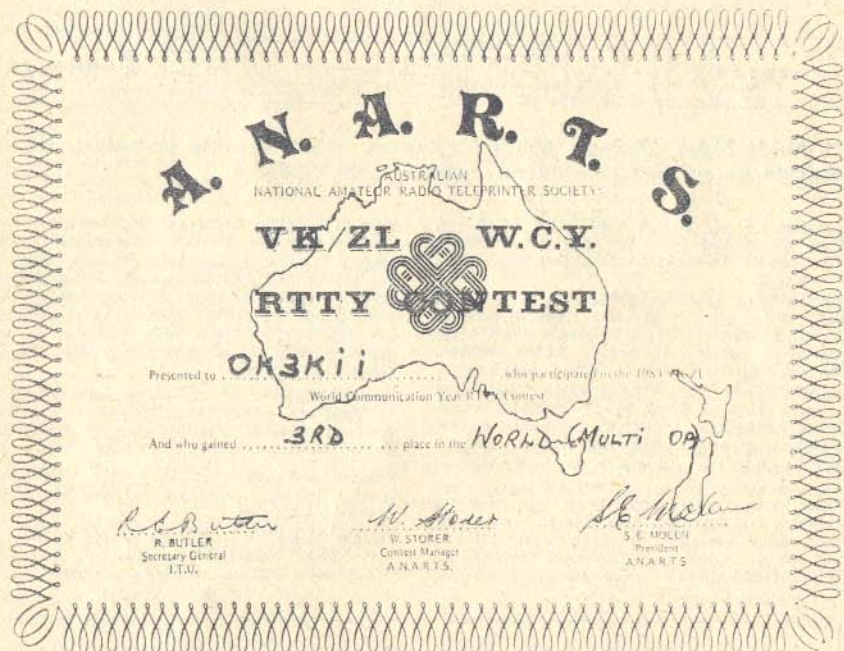
Třetí ročník závodu RTTY Championship se konal 25. února 1984. Další závod je BARTG

Spring Contest, který probíhá od 0200 UTC 24. března do 0200 UTC 26. března. Pravidla byla v rubrice RZ č. 2/1980.

Deníky musejí být pořadatelé doručeny do konce května.

V loňském závodě SARTG Contest zvítězil ON4UN s 337 spojeními a 567 tisíci body. Na 15. byli klasifikováni OK3KJF se 141 spojeními a 88 tisíci body, na 28. místě OK1MP s 29 tisíci body a na 32. místě OK1AWC s 22 tisíci body. Mezi RP je na 3. místě Láďa OK1-23185. Letošní ročník závodu se koná ve dnech 18. a 19. srpna – pravidla viz RZ č. 3/1981.

V závodě VK/ZL RTTY Contest 1983 se RK OK3KII umístil mezi stanicemi s vice operátory na 3. místě na světě – diplom za umístění otiskujeme a blahopřejeme. Dále se je-



Reprodukce diplomu, který za třetí místo na světě v závodě VK/ZL RTTY Contest 1983 pořádanému ke Světovému roku komunikací získala stanice OK3KII. Závod pořádala organizace Australian National Amateur Radio Teleprinter Society a diplom podepsal v levém dolním rohu i generální tajemník ITU R. Butler.

ště umístili OK3KJF na 17. místě a OK2SPS na 48. místě. V letošním roce se týž závod koná 9. června od 0000 do 0800 UTC a 10. června od 1600 do 2400 UTC. Pravidla viz RZ č. 5/1980.

Úplná pravidla všech zmíněných závodů lze získat za SASE i u vedoucího rubriky.

V časopisu RTTY Journal již uveřejnili první žebříčky DXCC provozem AMTOR. Jeho propagátor G3PLX má spojení s 26 zeměmi a W2IUP dokonce s 28 zeměmi.

Na konci června nebo na začátku července se obvykle koná italský závod Volta RTTY Contest, zatím však není znám jeho termín pro letošní rok.

#### TECHNIKA RTTY

V čísle 49 SARTG News je otištěn článek o komplexním využití mikropočítače ZX-81 pro RTTY, tzn. jak pro vysílání (o tom jsme již informovali), tak i pro příjem a zobrazení přijímaného textu na obrazovce. Návod pochází od JA1SIY a byl původně otištěn v Japanese Ham Journal č. 29/1982. Ve zmíněném čísle SARTG News je zatím první část článku

od SM6FZD, ve které je popisována technická část. Vedoucí rubriky doufá, že v době, kdy budete informací číst, bude mít snad k dispozici druhou část článku s programovým řešením (SARTG News je čtvrtletník a články na pokračování vyžadují trpělivost).

Ve zmíněném čísle je dále uveřejněn i úplný program pro výpočet směrování na dráhu pro družici Phase 3 včetně propočtu dosahu do různých směrů pro DX. Díky OK1VMA mám k dispozici několik kopií uvedených článků pro případné zájemce.

Ve dnech 26. a 27. 5. se v Linkopingu koná pod záštitou tamní univerzity evropský radioamatérský seminář o využívání techniky „packet radio“ (přenos skupin textů se zabezpečením proti vzniku chyb). Organizátorem je SM5MKC.

V USA zrušila FCC staříčků požadavek na telegrafní identifikaci při provozu RTTY. Další technické informace o klíčování vysílání při RTTY připravil OK1DR a naleznete je na jiném místě tohoto čísla RZ.

Své zprávy pro uveřejnění v rubrice pošlete na adresu: Ing. Zď. Procházka, V průčelí 1651/10, 149 00 Praha 4. OK1NW

## INZERCE

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

**Koupím** TX pro pásmo VKV nebo TCVR pro 2 m a signální generátor pro KV do 400,- Kčs. Martin Dubský, Zápotočského 288, 261 02 Příbram 7.

**Kúpim** 1 ks otoč. kond. 20 pF; 1 ks otoč. kond. 2x25 pF; a 1 ks kond. trimre keramické 80., 50, 40, 30 a 25 pF; 1 ks prepínač WK 53335 miniaturny otožny 12 poloh. Štefan Danček, Bystr. cesta 30-1/3, 034 01 Ružomberok.

**Koupím** x-taly B00, cívková tělíska Ø 8 mm s kryty, duál 2x30 až 50 pF a BF244. J. Vodička, Ostrčilova 13, 701 00 Ostrava.

**Kúpim** Tramp 80 (160), KV TCVR CW/SSB. Jozef Ludha, Mlynské nivy 8, 811 09 Bratislava.

**Prodám** budič+směšovač CW/SSB tranz. s filtrem XF-9B; tranz. TRX 160/80 Petr 102; RX Lambda 5; RX Torn Eb; RM-31 komplet - vše s náhr. osazením; tranz. kalibrátor 100 kHz ve vakuu; ročníky cq-DL, ARRL Handbook; GU50, GU29+patice; klíče, sluchátka a různý

materiál - cena podle dohody. František Doležal, U pivovaru 9, 586 00 Jihlava; tel. 25082.

**Prodám** TRX Kenwood Trio 510+ext. VFO a lin. 500 W (amat.); monitor SSTV; měřič CSV SWB2A (tov.); ovládač tlg. MK 706 (tov.); dolní propust anti-TVI (jap. tov.); dig. čítač; aut. tlg. klíče a různou tech. literaturu z pož. OK1AHR. M. Šrámek, Sítňá 3068, 272 02 Kladno; tel. 61 37.

**Prodám** TCVR 3,5 až 28 MHz rozestavěný (nutno dodělat vysílací část a nastavit) s dokumentací, zdrojem, repro a sluchátky, ant. G5-RV. R. Strnad, Mášova 21, 602 00 Brno.

**Koupím** x-taly 10,1; 10,245 a 10,7 MHz příp. jejich násobky. J. Kintšner, Nosická 16, 100 00 Praha 10-Strašnice.

**Koupím** levně dobrý RX pro pásma KV a provoz FONE. Nabídky písemně. Jiří Spudich, Gagarinova 293, 549 54 Police n. Met.

Inspektorát radiokomunikací Praha přijme pracovníka pro kontrolní službu v Tehově u Říčan, znalého radiotelegrafního příjmu.

Předpoklad: ÚSO. Platové zařazení T10. Turnusová služba, možnost dojíždění z Prahy, příp. získání rodinného bytu v Tehově. Informace na telefonu 29 57 81.



**Koupím** tranz. 3N204, 40604, 40673, KP350. I. Ševčík, Tupolevova 466/1, 199 00 Praha 9.

**Predám** v dobrém chodivom stave RX MWEc s konvertorom 1,8–3,5–7–14–21–28 MHz (2000,-) a predpokládám osobný odber. J. Golian, Novomeského 71/5, 949 01 Nitra-Klakočina.

**Prodám** levně SX-28 (orig. dok.+náhr. elky) a TX 3,5–28 MHz CW přík. 250 W (zdroj, dif. klíč., ant. přep., náhr. elky). F. Vencl, Poupětova 13, 170 00 Praha 7.

**Koupím** E10aK1 nebo E10K1 (5,3 až 10 MHz) v jakémkoliv stavu. Vladislav Olmr, Čs. armády 34, 160 00 Praha 6.

**Koupím** RX z AR 9/1977 nebo podobný v dobrém stavu – uveďte cenu. J. Lufinka, 468 25 Zásada 243.

**Prodám** originál přední panely barva slonová kost na Yaesu FIV-107R a SP-107P s knoflíky (300,-). J. Presl, 341 01 Horažďovice 783.

**Kúpím** TRX KV all bands vhodný pre súťaže a prev. DX; TRX 2 m CW/SSB/FM (prip. transvertor) + PA + predzosil.; TX CW+PA na 70 cm. Všetko fb a spoľahlivé – popis, cena. Vladimír Šimonek, Lula 21, 935 35 p. Tehla.

**Koupím** IO MM2102, SN7447+čís. 8 mm; hrníčky 26 mm, toroidy Ø 8, 10 a 12 mm; odpory TR 212, 151 a prodám stereodekodér ST 813A (150,-). K. Jaroš, Prstné 43, 760 01 Gottwaldov.

**Koupím** elky 12BY7, 12AU6, HF94, 7360 – pouze nové. Vladimír Studnička, Na valesh 33, 412 01 Litoměřice; tel. 22 41 večer.

**Prodám** TCVR Mini-Z, Tramp 80, Šmudla, TX pro tř. B (AR 9/79), TX RSB 3,5–11,5 MHz 50 W a koupím lad. knoflík pro UW3D1 a x-tal 500 kHz. Jen písemně. Ing. Josef Cerný, Marxovy domy 1348, 250 88 Čelákovice.

**Koupím** fb elektronkový RX pro krátké vlny. J. Krákora, Brigádníků 307, 100 00 Praha 10.

**Koupím** filtr 9 MHz/8 Q; x-tal 12,1 nebo 36,34375 MHz; tranz. KSY34, KSY62B, KC149, KF173, 4 ks BF245, 4 ks BF256B, MC1350p; kvartál 4×15 pF a diody KA136. Mikuláš Drančák, sídl. II blok G5, 069 01 Snina.

**Koupím** sov. elku CO258, literaturu o elektronkách, Přehled elektronek, Röhrentaschenbuch, Empfängerschaltungen der Radioindustrie, Schaltung der Funkindustrie a orig. dokumentaci inkurantů. Výměna možná. J. Hájek, Černá 7, 110 00 Praha 1.

**Prodám** TCVR FM VXN 101 na 2 m a koupím letecké přístroje. S. Lelek, 509 01 Nová Paka č. 1297.

**Koupím** rotač. nebo vibrač. měnič k RM-31 nebo podobný, patiči GU50, RX a TX 28 MHz, RX 145 MHz; kdo nahraje kvalitní signál SSVT na kazetu a prodám Lambda IV s repro – levně. Lubomír Jakeš, Dostálůva 277/13, 162 00 Praha 6.

**Predám** BF244A, A244D, MAA661, MBA810DAS, 5× KC148, filtr SSB 452 kHz+nosná (AR-A 4/83), duál 2× 11 pF NDR, rúčk. indik., toroid. ciev., trim., repro vhodná na RX (komplet 350,-), BFW16A s chladičom (50,-), x-tal 932 a 4700 kHz (a 60,-), Kvarc-7 (FEM 2-018-500-3V-1 + x-tal 500 kHz 300,-). K. Sebor, Beskydská 10/7, 811 05 Bratislava.

**Výměním** rotátor podle dohody za sadu nastavených x-talů pro TCVR Mazák nebo prodám a koupím. Vl. Novotný, Týršova 319, 798 27 Němčice nad Hanou.

**Výměním** 2× x-tal L2500 za 2× x-tal 11 MHz; sadu 10 ks x-talů B00 za x-tal 10,1 a 10,7 MHz a koupím S042P+1× A211D. Karel Čáp, Za Třebešínem 91, 100 00 Praha 10-Strašnice.

**Koupím** tranz. KT913B, KT916A, KT930B, KT-931A; elektronky 2C39, HT323 apod. Petr Vyrbica, pošt. schr. 28, 735 14 Orlová-Lutyně.

**Koupím** malý TRX na 2 m do 5 W vř i na bat. M. Vališ, 390 01 Tábor 303/10.

**Koupím** nutné několik x-talů 3,4 MHz – nabídněte. M. Mikovič, Zápotockého 539/4, 353 01 Mariánské Lázně.

**Koupím** brněnské konektory 75 Ω, V. Janský, Snopkova 481, 140 18 Praha 4.

**Koupím** civky ze stanice VXN QK 86891-4, cuprexitit, x-tal 26,250 MHz. Oldřich Ingr, nábř. Pionýrů 1747, 760 01 Gottwaldov.

**Koupím** elky 1AF33/34, 1F33/34, 1H33/34 po 2 kusech a RV2, 4P700 3 kusy. J. Ševčík, č. 2086-51/24, 591 01 Žďár nad Sáz.

**Koupím** sov. filtr EMF-9D-500-3V nebo vyměním za 500-3N, a 3 kusy toroidů Ø 10 mm N02 zelené. M. Macháček, Třebízského 283, 512 51 Lomnice n. P.

**Prodám** starší el. osc., možnost spec. měření TV, dodám i dokumentaci (1500,-). K. Jelínek, Na vrstvách 37, 147 00 Praha 4.

**Kúpím** TX tr. C 1,8–28 MHz. K. Čižmárik, Makarencva 2250, 955 01 Topoľčany; tel. 61 60.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno.

Dohlédací pošta Brno 2.

# TESLA VÁM RADÍ



PORADENSKÉ A PRODEJNÍ STŘEDISKO

## MIKROELEKTRONIKA

Praha 1, Dlouhá 15, telefon 231 27 78

- slouží radioamatérům, zájmovým kroužkům Svazarmu a SSM, školám, výrobním organizacím, výzkumně vývojovým pracovištím a zajímavícím se odborníkům.

### MODERNÍ ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY A MIKROELEKTRONICKÉ PRVKY,

kteří jsou tam vystaveny, jsou trojího druhu:

- v současné době u nás vyráběné a prodávané;
- perspektivní, které mají být uvedeny na trh;
- z dovozu, které jsou výsledkem spolupráce v rámci RVHP, např. s partnery v SSSR (PZO Elorg), NDR aj.

### SLUŽBA ORGANIZACÍM – ODBORNÉ PORADENSTVÍ

Odborné konzultace k otázkám aplikací mikroelektroniky, programového vybavení apod. si organizace mohou ve středisku předem objednat. Na smluvený termín středisko přijme k danému problému další specialisty podle potřeby.

### SLUŽBA AMATÉRŮM

Zájemci o mikroelektronické prvky nemusejí čekat, pokud využijí předobjednávkových listů střediska, na jejichž základě jim bude zboží připraveno k okamžitému odběru na smluvený termín.

### TECHNICKÁ DOKUMENTACE, KATALOGY, PROSPEKTY

- K dispozici ve středisku nebo je středisko na přání zabezpečí.

### DALŠÍ NÁPLŇ STŘEDISKA

bude postupně rozšiřována, např. též o prodej a dodávky z oblasti měřicí techniky, elektronických stavebnic a stavebnicových kompletů.



Činnost střediska oborového podniku TESLA ELTOS zabezpečuje a řídí závod Praha (ředitelství Praha 1, Václavské nám. 33; telefon 26 40 98) ve spolupráci s IMA – Institutem mikroelektronických aplikací o. p. TESLA ELTOS (ředitelství Praha 10, V olšínách 75; tel. 77 95 13) a s VHJ TESLA – Elektronické součástky, koncern Rožnov.



# RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 4/1984



## OBSAH

Publikace pro radioamatéry . . . . .	1	OSCAR . . . . .	23
25 roků rádioklubu OK3KAG . . . . .	2	Předpověď podmínek šíření v pásmech	
Ze světa . . . . .	3	KV na měsíc květen 1984 . . . . .	23
Ze zahraničních publikací - III . . . . .	5	KV závody a soutěže . . . . .	24
Dráha družice A-O-10. . . . .	10	VKV . . . . .	26
Kdy a jak poslouchat EME v pásmu 145		RTTY . . . . .	27
MHz . . . . .	19	RP-RO . . . . .	29

## KRÁTCE Z DOMOVA

● Po ocenění našich reprezentantů z I. mistrovství Evropy v telegrafii bylo zasedání ÚRRA 8. 2. 1984 zahájeno informací o výrobě podniku Radiotechnika, po němž členové rady posoudili podnikový plán technického rozvoje do r. 1990. ÚRRA dále jednala o plánech i kádrovém obsazení některých komisí a delegování členů rady na celostátní akce. Soutěžní řád pro soutěže v elektronice rada na návrh ČÚRRA a technické komise ÚRRA doporučila k přepracování. V dalších bodech agendy rada projednala doplněné zprávy o činnosti za minulé funkční období svých komisí pro ROB i MVT a seznámila se se stavem srovnávací soutěže v ROB před MS 1984. Dále rada posoudila a schválila tematický plán RZ na r. 1984 s požadavkem na větší podíl technických článků v časopisu a vyslechla informaci o přípravě komise a pracovních skupin pro kosmické spoje ke spolupráci na mezinárodním projektu družice amatérských organizací zemí RVHP. Na závěr ÚRRA schválila „Všeobecné podmínky pro závody na VKV“ s platností od 1. 1. 1985.

● Vedoucí radiotechnických kroužků mládeže bude jistě zajímat, že klub hi-fi v Žilině nabízí dvě stavebnice z přeměřených součástek, které dále obsahují nevyvrtnou desku s plošným spojem a zapojovací vodiče. Stavebnice č. 1 je dvoutranzistorový bzučák s předpokládanou cenou 31,- Kčs a stavebnice č. 2 je dvoutranzistorový zesilovač nf s předpokládanou cenou 37,- Kčs. Dále se nabízí možnost výroby stavebnice podle dodaných podkladů a výroba plošných spojů. Korespondenci ve zmíněných materiálových záležitostech adresujte na ZO Zvázarmu hi-fi klub, Zápotockého 6, 010 01 Žilina.

● OK3-27071 nás upozornil, že správná značka RK, který pořádal soustředění nadějí pro ROB (viz RZ 1/84, str. 6), je OK3RXB. Mladých do 15 let z okresů Bardějov, Svidník a Trebišov bylo 29 a závěrečnou pohárovou soutěž ke dni ČSLA vyhráli v kategorii C1 J. Hirčák z RK OK3KXB a v kategorii C2 K. Brezina z RK OK3KDX. RZ

Po třech letech je tu opět pravidelná konference členských amatérských organizací I. oblasti IARU, tentokrát v Cefalu na Sicilii od 7. do 13. dubna t. r. Proto jsem zase dal na I. stranu obálky mapu I. oblasti IARU a společně se čtenáři doufáme, že od našich delegátů budeme moci v č. 6/1984 uveřejnit první informace z konference.

## PUBLIKACE PRO RADIOAMATÉRY

---

Na začátku letošního roku vyšly v účelové edici ÚV Svazarmu další tři publikace pro radioamatéry.

Ze třetího dílu tzv. přednášek z amatérské radiotechniky vyšla část s názvem Radioamatérské družice od ing. Karla Jordana OK1BMW. Vedoucí rubriky OSCAR našeho časopisu v brožůře o 178 stranách souhrnně popsal nejen historii radioamatérských družic, ale i s družicemi spojené provozní problémy, nebeskou mechaniku, nutné technické vybavení a předpokládanou budoucnost v uvedeném nejnovějším a technicky i provozně náročném způsobu amatérské komunikace. Kdysi jsme se v RZ zmínili o tom, že amatéři disponují komunikačními prostředky s rychlostí šíření informací 300 tisíc kilometru za sekundu a tak nesvědčí o nějakých tomu přiměřených výrobních lžitách skutečnost, že historie družic končí rokem 1981 a družice typu Phase 3 jsou uváděny až mezi budoucími projekty. Tím chceme říci i to, že nenáročná ofsetová tiskárenská technologie by měla být užívána podstatně pružnějším způsobem. Kromě již zmíněné historie radioamatérských družic pojednávají další kapitoly o základních principech družicové komunikace, drahách družic, predikování družicových poloh, palubní družicové výbavě, provozu přes družicové převáděče a současných i budoucích družicích a družicových projektech.

Další dvě brožury jsou autorským dílem dvojice Jan Bocek OK2BNG a Jaroslav Vinkler OK1AOU a nikoliv OK1A00, jak se uvádí v tiráži druhé z nich. Obě se týkají přijímačů a první z nich je nazvána Nízkofrekvenční zesilovače, což je trochu matoucí, protože pod tím si většinou představujeme něco trochu jiného než specifické nízkofrekvenční zesilovače přijímačů a druhá se jmenuje Přijímače s přímým směřováním. Obě brožury obsahují jen nezbytné množství teorie a jsou věnovány popisům jednotlivých obvodových stupňů, měřicím metodám a skupinovým i elektrickým zapojením včetně popisů mechanických konstrukcí a obrazců-témných plošných spojů. Tím vším budou publikace velmi žádané hlavně v radio-technických kroužcích mládeže a oba autoři v nich prokázali své dlouholeté zkušenosti v práci s mládeží se sklony k tvůrčí činnosti v technických oborech. Všechny tři brožury lze považovat za přínos pro zájemce o radiotechniku, protože se konkrétním způsobem zabývají problematikou, která v případě první publikace zajímá ty pokročilejší se zaměřením na technicky i provozně náročnou činnost a obě zbývající jsou naopak atraktivní pro začínající. Obecně lze u všech tří poukázat na to, že s ohledem na aktuálnost obsahu a nepřilíš velký rozsah by měly mít podstatně kratší přípravu, redakční i výrobní období, aby vývoj techniky nepostupoval rychleji než výroba tiskovin, které o uvedené technice informují.

Jako předcházející jsou i dnes zmíněné publikace rozšiřovány prostřednictvím národních republikových organizací a dále přes KRRA a ORRA. Nelze je proto nikde objednat ani přibližně podle zájmu a tak jak tomu bylo i u těch dříve vydaných, bude i náklad zatím posledních tří, tj. po 3000 kusech, malý a neodpovídající skutečné poptávce mezi zájemci o radiotechniku se zaměřením na radiovou komunikaci.

RZ

---

● Setkání severočeských radioamatérů se bude konat v Doksech 9. června 1984 v rekreačním středisku TJ Dynamo Doksy („U termíta“). OK1MSR

● I během letošního prvního červnového víkendu budou vysílat ze čtverce GJ66 operátoři klatovského RK OK1KCY v pásmu 80 m CW i SSB a případně FM v pásmu 2 m. OK1DLY

## 25 ROKOV RÁDIOKLUBU OK3KAG

Na slávnostnom aktíve dňa 3. februára t. r. si kolektív rádioklubu OK3KAG pri VŠT v Košiciach pripomenul 25. výročie svojej existencie. Predseda ZO a vedúci operátor kolektívnej stanice ZMS Ladislav Satmáry OK3CIR oboznámil prítomných s výsledkami práce za uplynulé desaťročie (obdobne ako pri 15. výročí v r. 1974). Aj teraz vydaná publikácia o rozsahu 20 strán obsahuje hlavné údaje o činnosti operátorov stanice rádioklubu, ale aj záujemcov o ROB, MVT i ďalších odvetví rádioamatérského športu. Vo všetkých disciplínach dosiahli také výsledky, ktoré priniesli bohatú kolekciu športových titulov, výkonnostných tried, cien, diplomov a uznaní. Členovia klubu získali spolu 3 tituly ZMS, 6 titulov MS a 23 výkonnostných tried. Spolu 275 cien a diplomov zdobí klubovňu kolektívnej stanice, ktorá získala 86 víťazstiev v celoštátnom, 12 v európskom a 9 v celosvetovom poradí. Operátori stanice OK3KAG nadviazali 156 000 spojení, pracovali v 317 pretekoch na KV a v 62 pretekoch na VKV.

Konštrukčná činnosť členov rádioklubu bola zameraná na vylepšovanie jestvujúceho zariadenia. Transceiver FT-DX 505 za 12 rokov aktívnej činnosti dostal poriadne „zabrať“, naviac už nevyhovuje dnešným požiadavkám a ťažko môže súperiť s dnes vyrábanými zariadeniami. Preto bolo nutné robiť časté úpravy a dopĺňať jeho príslušenstvo (externý budič, digitálny čítač frekvencie, iný koncový stupeň a napájací zdroj). Ďalej bolo skonštruované náhradné zariadenie a samostatné zariadenie pre pásmo 160 metrov. Možnosti širšieho rozvoja konštrukčnej činnosti sú závislé od dotácie z prostriedkov MTZ. Tie nepostačujú ani na krytie nákupu potrebných náhradných súčastok. Kolektív RK OK3KAG sa podieľal na výstavbe prevádzacia OK0T, ktorý je v trvalej prevádzke na Makovici od júla 1983. Je to prvé zariadenie tohoto druhu skonštruované amatérmi na území Slovenska a slúži k prevádzke na VKV v členitom území Východoslovenského kraja. V súčasnej dobe je riešená výstavba majáka OK0ET, ktorí je už v skúšobnej prevádzke z Košíc a bude inštalovaný taktiež na Makovici.

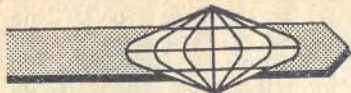
V poslednom čase sa vytvorilo aj družstvo pretekárov ROB, ktoré sa zúčastnilo akademických majstrovstiev SSR a ČSSR. Pretekári Mária Pavlovičová, Róbert Tomolya a Peter Bukovinský získali na oboch súťažiach spolu 3 víťazstva, 1 druhé a 3 tretie miesta. V 5. ročníku akademickú súťaž o pohár dekana EF SVŠT najlepší výkon zopakovala Mária Pavlovičová víťazstvom na jednom pásme. V novom školskom roku pribudli ďalší operátori kolektívnej stanice a začal sa formovať nový súťažný kolektív pod starým vedením.

Činnosť rádioklubu OK3KAG sa neobmedzuje na záujmovú športovú oblasť. Možnosť praktickej technickej a konštrukčnej práce využívajú členovia – poslucháči VŠT – v prácach v rámci SVOČ i diplomových zadanií. Prístrojové a materiálne vybavenie pravidelne slúži pri opravách a údržbe unikátnych zariadení katedier a táto činnosť bola veľmi kladne ohodnotená o. i. aj najvyšším školným vyznamenaním – medailou VŠT – kolektívu rádioklubu a jeho vedúcemu. Niekoľko členov pôsobí v rôznych stranických, verejných a zväzarmovských funkciách, pracujú ako cvičitelia, lektori, skúšobní komisári atď. To všetko tvorí záslužnú prácu v politickej, výchovnej a športovo-brannej oblasti a podiel rádioklubu OK3KAG pri vytváraní a formovaní socialistického branného vedomia a postojov všetkých členov zapojených do práce v klube.

OK3CIR

---

● Radioklub OK2KZR pořádá od 18. do 20. května t. r. v Novém Městě na Moravě technický seminář VKV se zaměřením na amatérskou techniku, provoz a šíření elektromagnetických vln. V prodeji bude sborník semináře. OK2BWQ

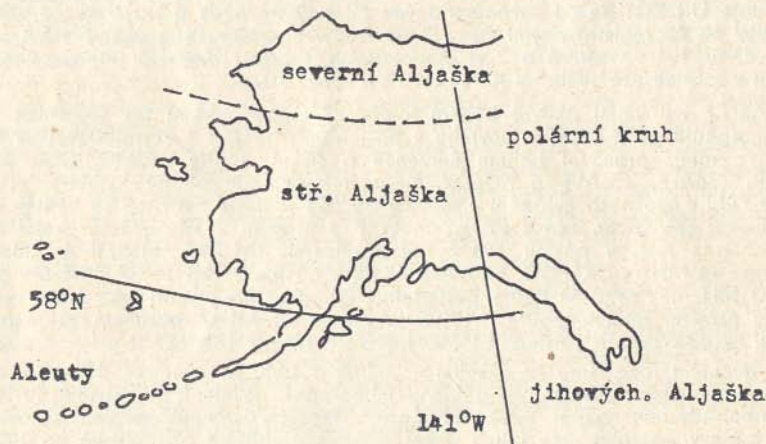


- Pro účastníky vědecké a sportovní akce SNERA byl červenec m. r. velmi chudý na radiové polární záře. Pouze UA9FCB jediný ze všech zaznamenaných polární září 24. 7. a jen poslech severněji položených skandinávských stanic 17., 23. a 28. 7. zaznamenaly stanice SM4GVF a SM6EOC. Registrovat polární záři v červenci m. r. se nepodařilo ani takovým stanicím jako jsou UR2RQT, která např. v pásmu 145 MHz používá soustavu ze čtyř antén Yagi, UA3MBJ nebo UA9XAN. Během srpna se vyskytovala PZ častěji a ve větších intenzitách. Např. UA9XAN poslouchal desetkrát s aurorálním charakterem maják UK4NBY. Stejný maják poslouchal i UA3TCF, který také měřil intenzitu jeho signálů. Díky PZ 8. srpna navázal spojení UA1ZCL s UA9XAN a SM4GVF. O 5 dní později byl při PZ úspěšný UA9FCB svými spojeními s UA9XAN a UA4NM. Po dvou prvních etapách akce SNERA se žebříček stanic jednotlivců rozšířil na 43 stanic, v jejichž čele je UA3MBJ se 46 zaznamenanými PZ a podle výpočtu má zatím 2014 bodů, za ním následuje UR2RQT se 66 zaznamenanými PZ a 1987 body a na třetím místě je UR2RIW se 42 registrovanými PZ a 1402 body. Podrobnosti o akci SNERA jsou v RZ č. 5/1983 na str. 6 a 7 a o výsledcích z první tříměsíční etapy jsme se zmínili v rubrice „Ze světa“ v RZ č. 11–12/1983 na str. 4.
- UA3TCF byl velmi aktivní během loňských letních měsíců při spojeních odrazem signálů od měsíčního povrchu v pásmu 145 MHz a k nejzajímavějším stanicím, s nimiž pracoval během července a srpna, patří: VK5MC, ON7RB/LX, JA6DR, ZS6ALE, ZS6AVL a KG6DX. Ke svém spojení použil systém 8x 9Y podle F9FT s možností ovládnání v elevaci do 65°. – Jinou aktivitou se během léta vyznačoval UA3GQO. Ten s vysílačem QRP o příkonu 1 W navázal okolo 2000 spojení a z nich v pásmu 160 m se stanicemi RA9CUC, RI8BLR a RI8BLU, v pásmu 14 MHz s UK1PGO, EK0KA a 4K1B, v pásmu 21 MHz s JA9XXS a v pásmu 28 MHz s YV3YF. – Podle posledního žebříčku pro pásmo 160 m ve spojení s různými zeměmi podle R-150-S je v čele UT5AB s výsledkem 101 zemí a z nich 89 potvrzených, následují UT5BN 87/73 a UA3PFN 81/58.
- V minulém roce jsme se několikrát zmínili o tom, že několika desítkám britských amatérských stanic bylo uděleno mimořádné povolení pro pásmo 50 MHz na dobu, kdy není vysílán televizní program. Protože uvedená povolení se osvědčila, bude v letošním roce jejich počet rozšířen o dalších 60, celkově na 100. – V minulém roce jsme se také zmínili o tom, že OK1OA navázal spojení odrazem od meteorických stop 50/145 MHz se stanicí G4IJE. Jak uvedl časopis Radio Communication č. 2/1984, stanice G4IJE v minulém roce stejným způsobem navázala spojení i s DJ5MS, CT1WW, YO2IS, EA3LL a YU3ES.
- Ve věku 66 let zemřel 25. listopadu m. r. prezident ARRL Victor C. Clark W4KFC. Ve funkci prezidenta ARRL byl od března 1982, když před tím několik let vykonával funkci viceprezidenta. Novým prezidentem ARRL byl zvolen Carl L. Smith W0BWJ. – 50. prezidentem RSBG se stal G. Barrett GW8HEZ.
- Podle zájmu před koncem minulého roku sestavil The DX Bulletin pořadí 74 nejžádanějších zemí DXCC, kde na prvních místech podle počtu zájemců o spojení s nimi jsou ZA, VU7 Laccadice Is., XU, 7O, XZ, VU7 Andaman-Nicobar Is., 3Y, CE0X, BY a XV. Naopak podle DX News Sheet je pořadí žádaných zemích trochu jiné: CE0X San Felix, XZ, VU7 Laccadice Is., 3Y, ZA, 7O, HK0 Malpelo Is., XV, VU7 Andaman-Nicobar Is. a BY. Druhý z buletinů uvedl jen 55 zemí DXCC.
- V Zimbabwe jsou během poslední doby aktivní v odpoledních a večerních hodinách stanice: Z21DR okolo 2200 UTC na 7005 kHz, Z21GC okolo 2300 UTC

na 14 179 kHz, Z22JK okolo 1300 UTC na 14 160 kHz, Z24JS okolo 1700 UTC na 28 033 kHz a Z21AO okolo 2000 UTC na 21 335 kHz. – V Surinamu by to měly být stanice: PZ1AC okolo 2200 UTC na 7003 kHz, PZ1AP okolo 0200 UTC na 3501 kHz, PZ1DT okolo 0200 UTC na 14 005 kHz, PZ1BS okolo 1100 UTC na 14 200 kHz a PZ1DV okolo 0300 UTC na 7005 kHz.

● Na dny 30. března až 1. dubna t. r. ohlásila odbočka venezuelské radioamatérské organizace ARV z Caracasu expedici do nitra tamní džungle, odkud zatím nikdy nepracovala amatérská stanice. Stanice 4M5ARV/6 měla pracovat u řeky Caroní v blízkosti největších světových vodopádů Churum-Vena (spád 816 m), které v r. 1935 objevil pilot Jimmy Angel, podle něhož se vodopády někdy také nazývají. Stanice 4M5ARV/6 měla pracovat CW i SSB v pásmech 3,5 až 28 MHz a každé spojení i poslechová zpráva od RP má být potvrzena speciálním lístkem.

● Povolovací orgán radioamatérů v USA – FCC – mění lhůty platnosti z dosavadních pěti na deset let. Prodloužení je uplatňováno individuálně na základě dosavadní činnosti držitele povolení. Při ukončení platnosti povolení existuje poměrně značná benevolence – lhůta „k vyklizení“ obnáší dva roky.



● Diplom Alaska DX Certificate lze získat za spojení s 10 aljaškými amatéry po 1. 1. 1955 a mezi potvrzenými spojeními musí být zastoupeny oblasti: jihovýchodní Aljaška na východ od 141°W, severní Aljaška nad polárním kruhem, souostroví Aleuty včetně ostrova Kodiak a poloostrova Alaksa jižně od 58°N a střední Aljaška s městy Anchorage a Fairbanks. Další podmínka pro získání diplomu praví, že alespoň 4 z deklarovaných spojení musejí být se členy Anchorage Amateur Radio Club. Druh provozu ani pásma nejsou rozhodující, protože k diplomu se nevydávají žádné doplňovací známky. K žádosti se přikládá seznam spojení potvrzený ÚRK, kam se QSL posílají pro kontrolu a 10 IRC. Žádosti o diplom se adresují: Anchorage Amateur Radio Club, KL7AA, P.O.Box 101987, Anchorage, Alaska 99510-1987, USA.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských publikací a informací od OK1HH.)

RZ

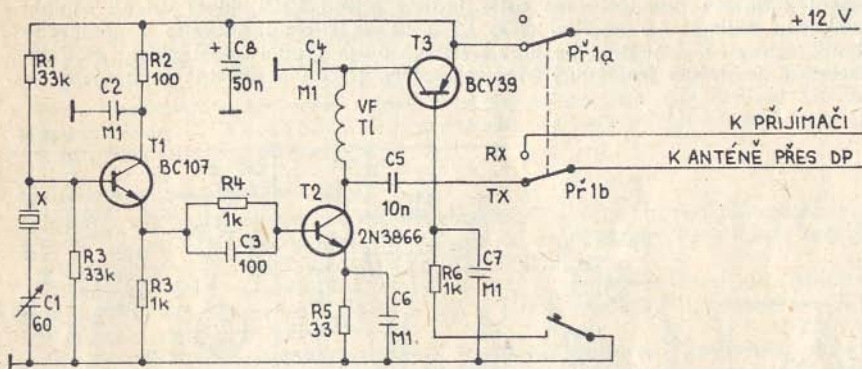


## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – III

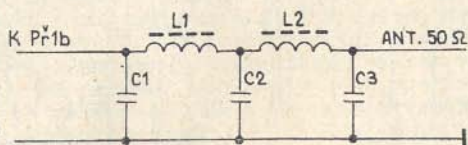
### Telegrafní vysílač QRP pro KV (obr. 1)

V rubrice QRP časopisu Radio Communication č. 10/1983 bylo uveřejněno zapojení krystalem řízeného dvoustupňového telegrafního vysílače. Podle zapojení na obr. 1a základ vysílače tvoří jednoduchý rozladovaný krystalový oscilátor s tranzistorem T1, z jehož emitoru je napájen koncový stupeň s tranzistorem T2, který je klíčován proti zemi tranzistorem PNP s pozičním označením T3. Krystaly v oscilátoru kmitají na svých základních kmitočtech a k provozu s QRP jsou doporučovány kmitočty 3560, 7030, 14 060 a 21 060 kHz.

Signál zesílený v klíčovaném koncovém stupni prochází přes přepínač do dolní propusti Čebyševova typu, která potlačuje harmonické kmitočty a která je samostatná pro každé pásmo. Její zapojení je na obr. 1b. Výstupní impedance filtru je  $50 \Omega$  a v případě antény s jinou impedancí je nutné mezi dolní propust a anténu zařadit nějaký přizpůsobovací obvod.



OBR. 1a



OBR. 1b

V tab. 1 jsou uvedeny parametry jednotlivých prvků dolní propusti a tlumivka v kolektoru tranzistoru T2 koncového stupně má 10 až 15 závitů drátem  $\varnothing 0,27$  mm CuL na feritové perle.

TAB. 1. Údaje o prvcích dolní propusti

Pásmo (MHz)	C1 [pF]	C2 [pF]	C3 [pF]	L1 [záv.]	L2 [záv.]	Drát [mm]
3,5	750	750	750	21	21	0,7
7	470	470	470	14	14	0,7
14	210	210	210	12	12	0,7
21	105	105	105	9	9	0,7

Pozn: Jednotlivé cívky mají přibližně indukčnost: 3,5 MHz – 2,2  $\mu$ H, 7 MHz – 1  $\mu$ H, 14 MHz – 0,75  $\mu$ H, 21 MHz – 0,4  $\mu$ H a jsou navinuty na feritových toroidních jádrech pro 3,5 a 7 MHz s  $A_T = 50$  (Amidon T-50-2), pro 14 a 21 MHz s  $A_T = 40$  (Amidon T-50-6). Údaje o indukčnostech jsou odvozeny podle tabulky v časopisu cq-DL č. 5/1979, str. 216.

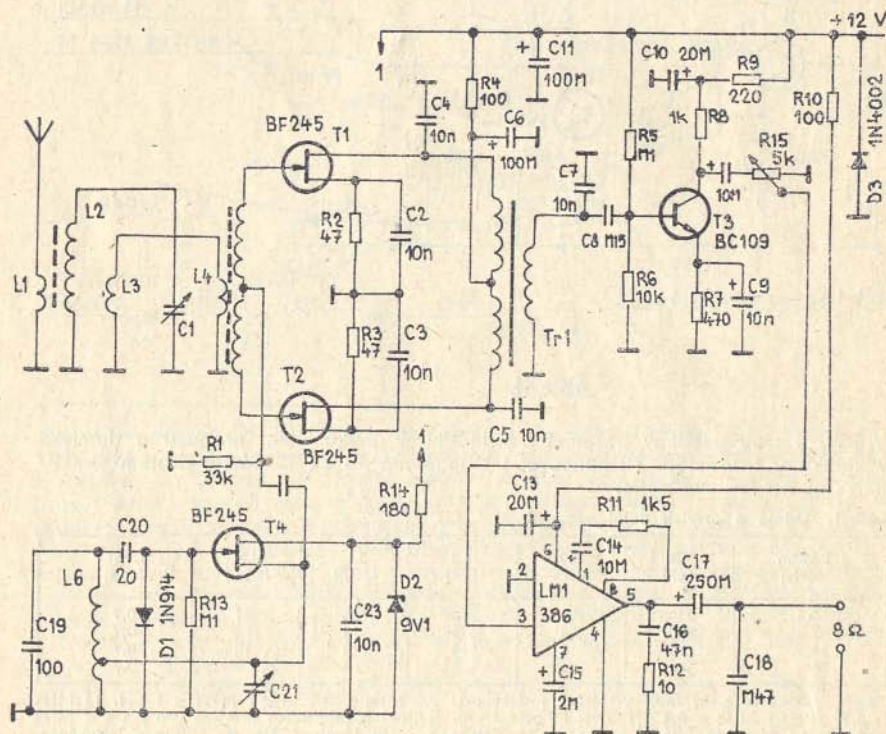
Stejnosměrná a střídavá vazba mezi oběma stupni vysílače způsobuje, že bez koncového stupně oscilátor nekmitá. Odpořem R5 se nastavuje příkon koncového stupně a jeho úroveň se měří miliampérmetrem zařazeným mezi kolektor tranzistoru T3 a vysokofrekvenční tlumivku. Vhodná úroveň příkonu je 1 až 2 W (100 až 160 mA) a pro koncový stupeň může být použit celkem libovolný typ vysokofrekvenčního tranzistoru, kterého zmíněný příkon neohrozí. Ze zapojení na obr. 1a je zřejmé, že dolní propust v případě příjmu slouží i jako první selektivní obvod v signálové cestě mezi anténou a přijímačem.

### Přijímač s přímou konverzí kmitočtu pro 14 MHz (obr. 2)

DL10Y popsal v časopisu cq-DL č. 6/1979 přijímač s přímou konverzí kmitočtu pro pásmo 14 MHz podle konstrukce, kterou v časopisu QST č. 4/1978 publikoval W1WD.

Podle DL10Y jsou v zapojení na obr. 2 rozhodující pro kvalitu přijímače dva obvody. Je to především symetrický produkt-detektor, který vytváří ze signálů z místního oscilátoru nízkofrekvenční signál a místní oscilátor.

Signál z antény prochází přes ostře laděný obvod L2C1, který vytváří vstupní selektivitu přijímače a vazební cívky L3 a L4 do širokopásmového symetrického vinutí z cívky L5. Z ní dále postupuje do vstupních hradel symetrického produkt-detektoru se dvěma tranzistory řízenými polem. Uvedené symetrické zapojení vy-



OBR. 2

kazuje lepší vlastnosti vůči rušení rozhlasovými stanicemi než jiná nesymetrická zapojení s dvoubázovými tranzistory řízenými polem. Přes širokopásmový obvod je opět do vstupních hradel přiváděno napětí z místního oscilátoru.

Výsledný nízkofrekvenční signál po odfiltrování zbytků vysoké frekvence přichází do vazebního transformátoru s impedančním poměrem  $2 \times 1 \text{ k}\Omega$  na  $10 \text{ k}\Omega$  a dále do nízkofrekvenčního zesilovače s tranzistorem T3, za nímž následuje integrovaný obvod pro nízká napájecí napětí a s velkým zesílením. Výstupní výkon  $300 \text{ mW}$  plně postačuje pro nějaký reproduktor. Pokud je dávana přednost příjmu CW před SSB, je vhodné zvětšit kapacitu kondenzátoru C7 na 22 nebo  $47 \text{ nF}$ . Oscilační napětí do produktdetektoru se odebrává z emitoru tranzistoru T4, kde je relativně nízká impedance. Oscilátor je napájen ze stabilizátoru se Zenerovými diodou, jejíž šumové spektrum se blokuje kondenzátorem C23 ve styroflexovém provedení.

Kondenzátory pro ladění vstupního obvodu a místního oscilátoru jsou typy s konečnou kapacitou  $40 \text{ pF}$ . Cívku L1 tvoří 2 závitů drátem  $\varnothing 0,3 \text{ mm}$  CuL přes cívku L2, kterou tvoří 40 závitů drátem  $\varnothing 0,25 \text{ mm}$  na feritovém kroužku a indukčnost cívky je  $5,4 \mu\text{H}$ , cívku L4 tvoří 4 závitů drátem  $\varnothing 0,3 \text{ mm}$  CuL přes cívku L3. Cívku L4 tvoří 4 závitů drátem  $\varnothing 0,3 \text{ mm}$  přes cívku L5, kterou tvoří 16 závitů drátem  $\varnothing 0,3 \text{ mm}$  CuL na feritovém kroužku a indukčnost cívky L5 je  $3,2 \mu\text{H}$ . Cívku L6 v oscilátoru tvoří 19 závitů drátem  $\varnothing 0,3 \text{ mm}$  CuL opět na feritovém kroužku a indukčnost cívky L6 s odbočkou na 7. závitů od studeného konce je  $2,3 \mu\text{H}$ . Tranzistory T1, T2 a T4 jsou BF246 nebo MPF102. Dioda D3 slouží k ochraně proti přepólování napájecího napětí. Všechny odpory jsou pro zatížení  $125 \text{ mW}$ ; kondenzátory C7, C8, C16 a C18 jsou styroflexové nebo MP a kondenzátory C19, C20 a C22 jsou styroflexové.

### Osciloskop pro RTTY (obr. 3)

Jedna z nejlepších metod pro přesné nastavení a kontrolu radidálnopisného zařízení je založena na použití osciloskopu a právě popis konstrukce takového přístroje uveřejnil DL6YP v časopisu cq-DL č. 9/1983.

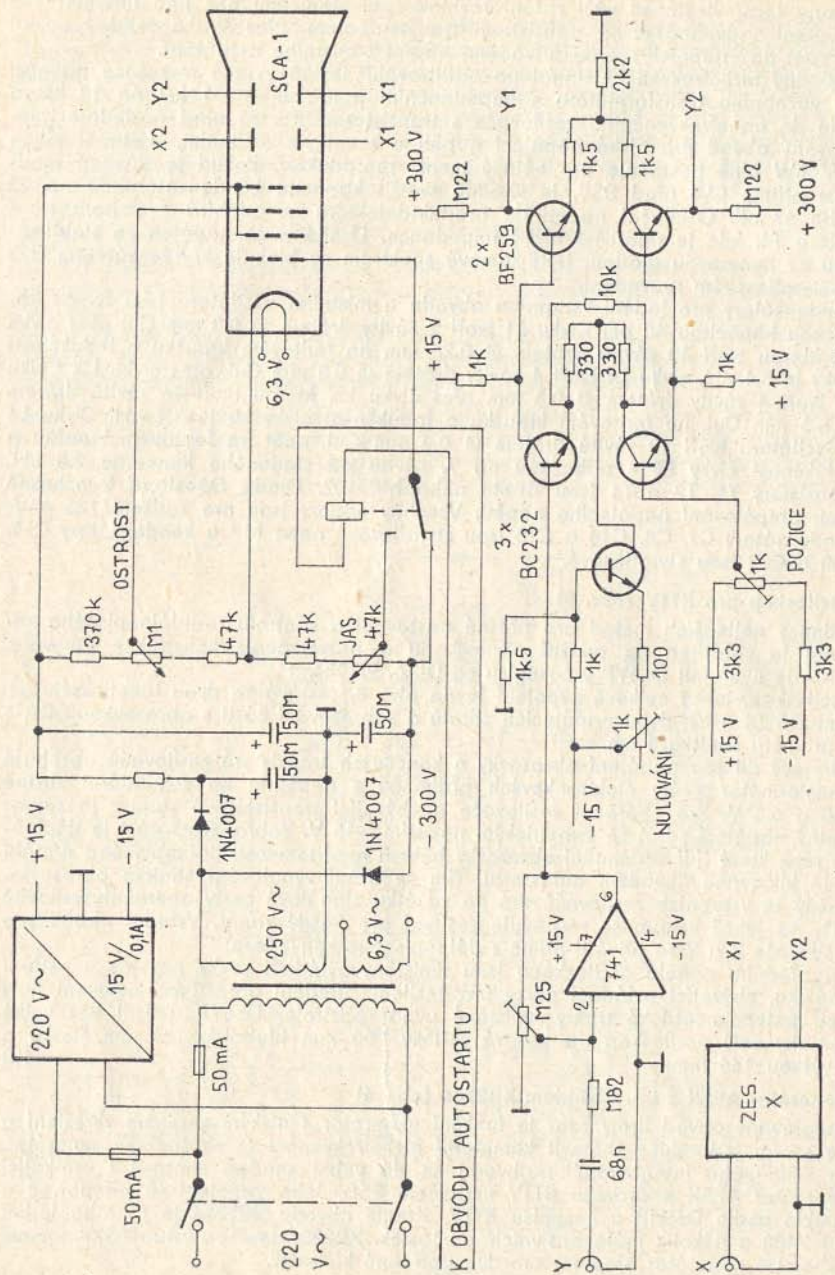
Osciloskop, jehož celkové zapojení je na obr. 3, sestává ze dvou identických zesilovačů (X a Y), dvou napájecích zdrojů a zobrazovací části s obrazovkou SCA-1 o průměru stínítka  $5 \text{ cm}$ .

Zdrojový díl pro napájení obrazovky a koncových tranzistorů zesilovačů obsahuje transformátor z éry elektronkových přijímačů s napětími na sekundární straně  $250$  a  $6,3 \text{ V}$ . Pro operační zesilovače a zbývající tranzistorové stupně je samostatný napájecí zdroj se symetrickým napětím  $\pm 15 \text{ V}$ . Zobrazovací část je doplněna relé, které řídí zatemnění obrazovky během nepřítomnosti dálkopisného signálu a je klíčováno obvodem autostartu. Tím se brání vypalování stínítka obrazovky. Každý ze vstupních zesilovačů má na začátku signálové cesty operační zesilovač 741, na jehož vstupu se nastavuje zesílení pro každý kanál. Vstupní napětí pro zesilovače X a Y se přivádí přímo z dálkopisného konvertoru.

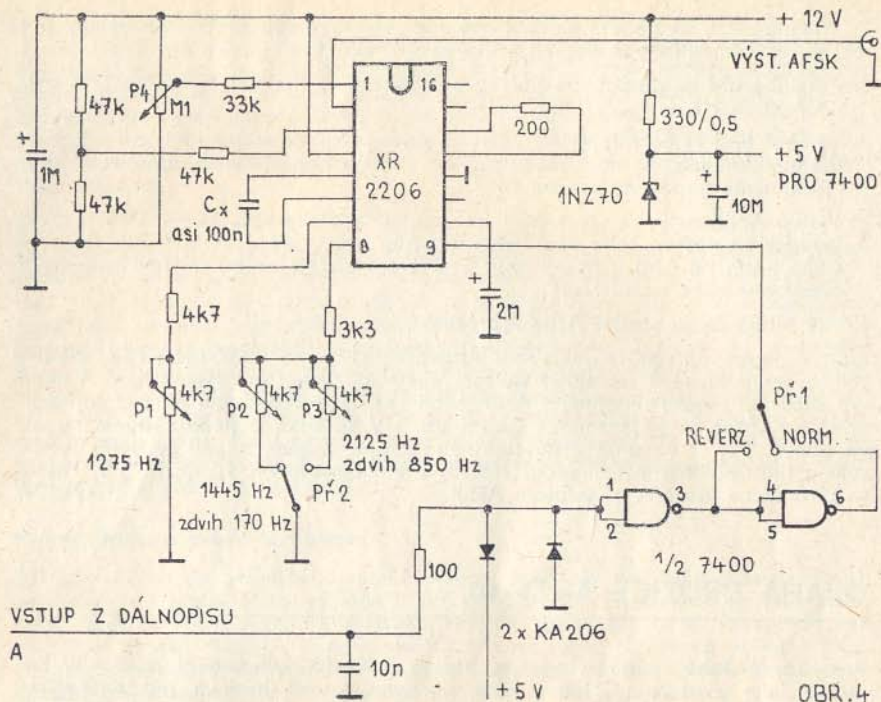
Na předním panelu osciloskopu jsou umístěny ovládací prvky pro jas a ostření paprsku, zbývající ovládací prvky pro zesílení, středění obrazu a nastavení nuly jsou potenciometrické trimry umístěné uvnitř přístroje. DL6YP umístil bez velké námahy celý osciloskop do kovové skříňky  $250 \text{ mm}$  hluboké,  $104 \text{ mm}$  široké a s výškou  $146 \text{ mm}$ . KR

### Generátor AFSK s int. obvodem XR2206 (obr. 4)

Integrovaný obvod firmy Exar je funkční generátor s nízkým stupněm zkreslení a lze s ním jednoduše zhotovit kompletní nízkofrekvenční (přeladitelný) generátor. Ze zmíněného integrovaného obvodu se dá velmi snadno zhotovit i vynikající generátor AFSK k provozu RTTY vysílačem SSB. Jeho zapojení je na obr. 4 a vzniklo podle DJ6HP a časopisu RTTY. Kromě obvodu XR2206 je potřeba jeden kus 7400 a několik málo pasivních součástek. XR2206 má tzv. vstup FSK, pomocí něhož lze generátor přepínat pro dva potřebné kmitočty.



OBR. 3



Obr. 4 ukazuje kompletní schéma generátoru AFSK. Do vstupu A přichází stejnosměrný proud v rytmu dálkopisných značek. tzn. tedy „proud“ nebo „bezproud“. Případně rušivé vrcholy blokuje kondenzátor 10 nF, zatímco obě diody KA206 a odpor 100 Ω chrání přepínací logiku před případným přepětím. Přepínačem P1 se přepíná signál z tzn. normálního na reverzovaný. Dálkopisné signály, teď už v úrovních TTL, pak řídí vstup 9 generátoru s XR2206.

Součásky určující kmitočet jsou kondenzátor Cx a oba odporové trimry vedoucí z vývodů 7 a 8 na zem. Pro úroveň log. 1 na vstupu 9 je kmitočtově závislý člen R na vývodu 7 a pro úroveň log. 0 na vstupu 9 je kmitočtově závislý člen R u vývodu 8.

Kmitočet generátoru se počítá podle vzorce

$$f = \frac{1}{C_x \cdot R} \quad [\text{Hz}, \text{F } \Omega]$$

Přepínání generátoru pro zdvih 170 a 850 Hz obstarává přepínač P2, kmitočty 1275, 1445 a 2125 Hz se nastavují trimry P1, P2 a P3. Trimrem P4 se nastavuje výstupní napětí generátoru AFSK. Výstupní signál je sinusový, odpadá tedy nutnost zařazení dolní propusti na výstupu AFSK.

Generátor AFSK se nastavuje následovně:

1. Vstupní bod A se uzemní. Přepínač P1 se nastaví do polohy „reverz.“. K výstupu se připojí buď čítač nebo osciloskop, jím se určuje kmitočet pomocí Lissajousových obrazců. Trimrem P4 se nastaví výstupní napětí asi na 1 V a kmitočet trimrem P1 na 1275 Hz.

2. Přepínač P1 se přepne do polohy „normal.“ a přepínač P2 do polohy pro 170 Hz. Trimrem P2 se nastaví kmitočet na 1445 Hz.
3. Přepínač P2 se přepne do polohy pro 850 Hz a trimrem P3 se nastaví kmitočet 2125 Hz.
4. Vstupní bod A se odpojí od země a přivede se na něj napětí asi  $\pm 5$  V =. Výstupní kmitočet se musí měnit skokem v rytmu připojování a odpojování stejnosměrného napětí na vstupu.
5. Výstup AFSK se spojí s mikrofonním vstupem vysílače SSB. Trimrem P4 a prvky vysílače se nastaví jeho plně vybuzení. Ale pozor, jedná se o trvalé vybuzení (jako např. při AM) a nesmí dojít k překročení dovoleného zatížení koncových elektronek nebo tranzistorů!

Tím je připraven generátor AFSK k provozu.

Protože neustávají dotazy, jak získat klíčovací napětí pro AFSK nebo FSK, uvádím celkem jednoduchý a spolehlivý způsob. Klíčovací napětí pro vstupní bod A nebo pro klíčování jakéhokoliv jiného AFSK nebo FSK (posuv kmitočtu pomocí varikapu přímo ve VFO) ve stejnosměrné úrovni asi 5 V se získá nejlépe spádem napětí na odporu 100  $\Omega$  ve smyčce dálnopisného stroje. Získané napětí se dále stabilizuje a filtruje Zenerovou diodou (1NZ70) a kondenzátorem asi 5  $\mu$ F/10 V. Potom se přivede na vstup A generátoru AFSK. OK1DR

## DRÁHA DRUŽICE A-O-10

V současné době vrcholí apogeuum družice A-O-10 nad severní polokoulí. Podobně jako existuje u Slunce letní slunovrat, mohli bychom pro analogický okamžik u A-O-10, který nastane 18. 5. 1984, razit název „severní družicovrat“. Ale co by tomu řekli jazykozpytci! Vrcholení apogea nad severní polokoulí má za následek to, že na naší polokouli je družice nejdéle nad obzorem a proto využitelná až přes 12 hodin během jednoho dne.

Na rozdíl od všech předchozích družic, kdy znalost doby přeletu i jeho směru byla pro úspěšný provoz podstatná, je u družice A-O-10 situace jiná. Zdálnivý pohyb po obloze je (alespoň v současném období) tak pomalý, že čtvrt hodinová nebo půlhodinová chyba predikce nepředstavuje nějaké podstatné omezení. Podobný fakt platí i pro přesnost směřování antén k družici pracující v módu B, protože chyba 10 až 15° v azimutu nebo elevaci u běžných antén (např. 1x Yagi o délce 2 až 3  $\lambda$ ) se téměř nepozná. Uživatelé módu B postačí proto jen přibližná znalost polohy družice a hlavně představa o tom, jak se dráha postupně den za dnem mění.

Následující odstavce by měly bez odstrašujících matematických vztahů zpřístupnit znalosti o pohybu A-O-10 a přesvědčit čtenáře, že určení polohy družice je snadné a přístupné každému i bez výpočtů na počítači. Na závěr je uvedena pokusná predikční tabulka, podle níž lze určovat azimut a elevaci A-O-10 v období duben, až září 1984. Autor bude vděčný za připomínky a poznatky z jejího využívání.

### Základní principy

Vše podstatné o eliptické orbitální dráze bylo popsáno v článku „Eliptická dráha družice Phase 3“ v RZ č. 5/1980. Družice A-O-10 nedosáhla projektované dráhy o sklonu 57 až 60°, čímž se jednak zmenšuje komunikační využitelnost nad severní

polokouli, jednak znemožňuje dlhodobé predikovanie polohy jednoduchými prústredky. Současný sklon dráhy asi  $25,8^\circ$  má za následek poměrně rychlou změnu argumentu perigea, který narůstá rychlostí asi  $0,27^\circ$  za den. Jestliže po vypuštění družice byl argument perigea asi  $190^\circ$  (srpen 1983), je v květnu 1984 asi  $270^\circ$ . Argument perigea udává úhlovou mírou polohu perigea na eliptické dráze vůči průsečíku dráhy s rovinou rovníku, tj. vůči výstupnímu uzlu dráhy (u družic na nízké kruhové dráze EQX). Zeměpisná šířka, nad níž nastává perigeum, je pak dána vztahem

$$F_p = \arcsin(\sin I \cdot \sin W),$$

kde  $F_p$  je zeměpisná šířka perigea,  $I$  sklon dráhy,  $W$  argument perigea. Apogeum samozřejmě nastává na zeměpisné šířce opačného znaménka, tj.  $F_A = -F_p$ .

Dne 15. 5. 1984 je  $W = 270^\circ$ ,  $\sin W = -1$  a proto  $F_p = -I$ ,  $F_A = I$ . Apogeum bude tedy nastávat nad  $25,8^\circ$  severní šířky. Asi za 2,5 roku bude  $W = 90^\circ$  a perigeum bude nejseverněji a apogeum nejnižněji —  $F_p = 25,8^\circ$ ,  $F_A = -25,8^\circ$ . A to je veškerá potřebná matematika. Při úvahách o pohybu družice A-O-10 můžeme dále velmi zhruba předpokládat, že v okolí perigea je pohyb téměř tak rychlý, jako je pohyb družic RS3 až 8, v okolí apogea je družice „skoro stacionární“, tj. po dobu asi  $\pm 3$  hodin kolem apogea se její poloha mění jen velmi málo. Dále platí, že A-O-10 vykoná za jeden den zhruba 2 oběhy, z nichž vždy nejméně jeden je využitelný.

### Stínová dráha a pohyb na obloze

Základní názor na okamžitou polohu družice poskytuje tzv. stínový obraz dráhy zakreslený na mapě světa, nejlépe v polární projekci. Stínová dráha je v podstatě spojnice všech bodů na zemském povrchu nacházejících se postupně pod družicí, tj. mající družici v nadhlavníku Odtud též často používané označení SSP (sub-satellite point). Stínová dráha, právě tak jako zdánlivý pohyb družice po obloze, vzniká složením jejího vlastního pohybu a zemské rotace.

Na obr. 1 je v polární projekci znázorněn zemský povrch až do  $60^\circ$  jižní šířky, takže je zakreslena veškerá pevnina s výjimkou Antarktidy. V mapce je vynesena stínová dráha oběhu č. 699 dne 18. 5. 1984 vycházející z perigea P1 a končící v perigeu P2. Odtud pak pokračuje čárkovaně vyznačený oběh č. 700 končící v perigeu P3. Stínová dráha vytváří ladnou symetrickou smyčku, na jejímž vrcholu je apogeum ( $A_1$ ,  $A_2$ ). Dále jsou na dráze vyznačeny body odpovídající hodinovým intervalům před a po apogeu. Ze zmíněné časové stupnice je dobře patrná výrazná nerovnoměrnost pohybu: za necelou hodinu mezi perigeem a křížením rovníku družice urazí  $80^\circ$  zeměpisné délky, ale v období  $\pm 4,5$  hodiny kolem apogea je změna zeměpisné délky menší než  $35^\circ$ .

Podobně jako u predikční pomůcky typu „Oscarlocator“ (popsána v RZ 4/1973, str. 15 až 18) můžeme stínovou dráhu překreslit na průsvitnou fólii a upevnit otočně kolem společného středu — severního pólu mapky. Získáme tak pomůcku k určování zeměpisné polohy stínu družice. Mapku ještě můžeme zlepšit zakreslením sítě azimutálních čar (podle RZ č. 5/1980, str. 16, obr. 10) a pomocí nich určovat azimut družice. Bohužel, elevační úhel nelze přímo z mapky ani přibližně odhadovat a proto z ní ani nevyčteme, kdy je družice nad naším obzorem, kdy vychází či zapadá. Výška družice nad Zemí se neustále mění a proto podobné „elevační úlohy“ lze uskutečnit jen za pomoci dalších grafů či tabulek. Uvedená nepříjemná skutečnost je demonstrována na obr. 2. Je na něm v obzorníkovém zobrazení zakreslen pohyb družice při 699. a 700. oběhu nad obzorem v QTH  $15^\circ E$ ,  $50^\circ N$ . Azimut odečítáme na obvodu obzorníkové kružnice, elevaci udává stupnice na sousředných kružnicích, tzn. na okraji je nulová výška nad obzorem, uprostřed je nadhlavník. Družice při 699. oběhu vychází (AOS) dne 18. 5. 1984 v 0328 UTC v azimutu  $267^\circ$ , opíše nízkou nad západním obzorem neuzavřenou

smýčka a zapadne na západě v 1211 UTC. Maximální výška – asi  $16^\circ$  – nastává asi 1 hodinu před apogeeem.

Téhož dne vyjde A–O–10 nad obzorem ještě při následujícím 700. běhu, kdy vystoupí jen do výšky  $5^\circ$  v době mezi 1858 až 2236 UTC v azimutu  $60$  až  $70^\circ$ . Směr pohybu je vyznačen šipkami. Na obr. 1 (je spolu s obr. 2 a 3 na střední dvoustraně) je odpovídající období viditelnosti družice během 700. oběhu vyznačeno plně vytaženým úsekem kolem apogea  $A_2$ .

Popsaný příklad pro 699. a 700. oběh není právě typický. Jde u nich o tzv. mezní východní (či západní) dráhu, kdy družice se vynořuje nad obzor dvakrát během 24 hodin – jednou na východě, podruhé na západě. Daleko srozumitelnější je pohyb družice např. dne 25. až 26. 5. 1984 při 715. oběhu, kdy apogeeum nastává na poledníku  $11,3^\circ E$  a je proto u nás na obloze ve směru jižním a také v maximální možné výšce – asi  $62^\circ$ . U zmíněné tzv. „jižní“ dráhy je křivka pohybu na obloze podobná smýčce stínové dráhy z obr. 1. Ostatní možné případy drah jsou „něco mezi mezními drahami a jižní drahou“, jak bude ukázáno na obr. 4.

Je směla, že všechny popsané a nakreslené křivky mají časově omezenou platnost. Na obr. 3 je nakreslena současně stínová dráha (čárkovaně) i pohyb na obloze pro 1173. oběh 3. 1. 1985. Z obou zakreslených křivek vymizela smýčka a je patrná podstatně nižší zeměpisná šířka apogea, která bude nastávat na  $11,5^\circ N$  ( $W = 332^\circ$ ). Situace se s postupujícím časem bude dále horšit, apogeeum se bude stěhovat stále více nad jižní polokouli. Ovšem za 3,6 roku se poměry vrátí do současného stavu, takže všechny křivky a tabulky pohybu pro květen 1984 budou opět platit v prosinci 1987.

## Periodicita drah

Kromě zmíněné velké periody o délce 3,6 roků můžeme vysledovat kratší periody, v nichž se dráhy družice alespoň přibližně opakují. Jednou vypočtená tabulka azimutů a elevací se proto dá použít i vícekrát (samozřejmě s jistou chybou). Nejkratší perioda je 19denní. Dráha družice se přibližně opakuje vždy po 39 obězích, a to o 1 hodinu 18 minut dříve. Přírůstek zeměpisné délky u stínové dráhy (tzv. separace drah) je  $175,306^\circ$  západně za jeden oběh. Perioda vyplývá z toho, že za 39 oběhů je celková změna zeměpisné délky  $39 \times 175,306 = 6837^\circ$ , což je bezmála  $19 \times 360^\circ$  a družice je proto jen o  $3^\circ$  východněji než na počátku periody.

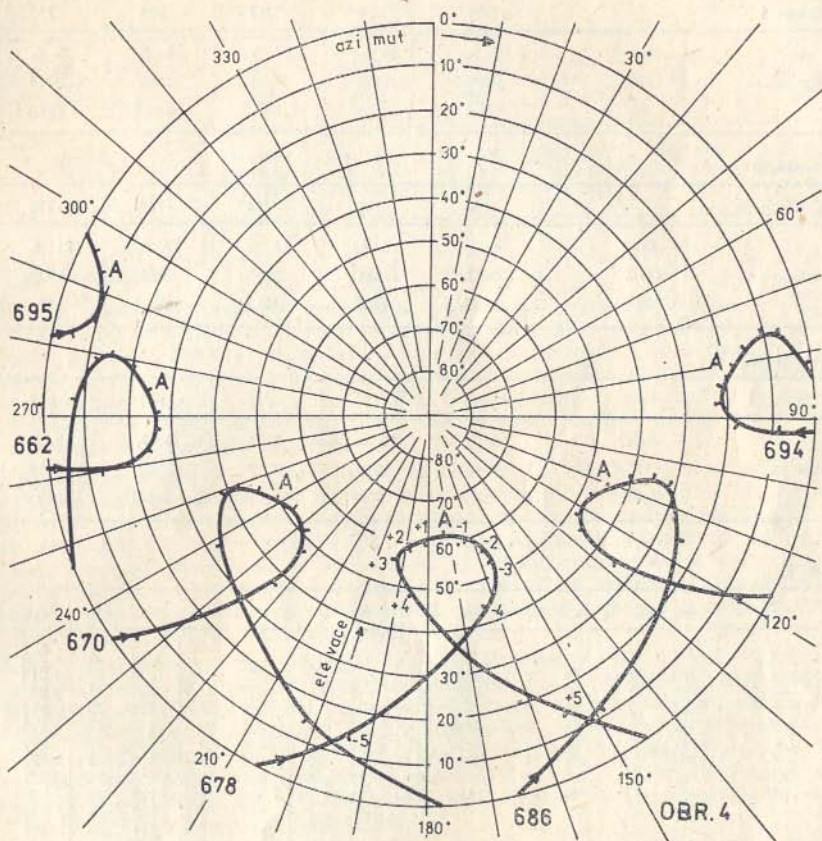
Ještě přesnější je perioda trojnásobná – 115 oběhů – kdy úhlová odchylka je jen několik desetin stupně a časová diference je minus 3 hodiny 13 minut. Aby se vyrovnala nepřesnost 19denní periody, je potřeba následující periodu zkrátit o 2 oběhy, takže posloupnost period je vždy 39–37–39 oběhů, dohromady 115. V praxi to znamená, že predikce můžeme použít znovu po 19 dnech, po 36 dnech, po 55 dnech, atd. Při větším časovém intervalu než 55 dní se již začíná výrazněji projevat změna argumentu perigea a původní predikce pak platí stále s menší a menší přesností.

Krátkodobé předpovědi – napříští den – jsou ještě jednodušší. Následující den se poloha na obloze přibližně opakuje, a to o 41 minut dříve a zhruba o  $6$  až  $10^\circ$  východněji.

Na obr. 4 je zakreslen téměř celý sortiment drah po květen 1984. Začíná oběhem č. 622 dne 30. 4. 1984. Další dráhy jsou zakresleny s intervalem 8 oběhů, tj. oběhy č. 570, 686, 694. Oběh 678 přísluší dříve zmíněné „jižní“ dráze, kdy je apogeeum nejvýše nad obzorem a ve směru jižním. Oběhu č. 694 přísluší „mezní dráha“, neboť družice se vyskytuje na západním obzoru hned při následujícím oběhu č. 695.



Na vyobrazených drahách je vždy vyznačeno apogeum (A) a plnými body jsou vyznačeny hodinové intervaly kolem apogea. Z obrázku je dobře patrné, jak se dráhy postupně posunují ze západního obzoru na východní obzor a také to, že v azimutálním sektoru 310 až 60° se družice nikdy nemůže vyskytovat nad obzorem.



Téměř stejné dráhy budou platit o 19 dní později – přesněji řečeno po 39 obězích. 115oběhová perioda včetně údajů o času a poloze apogea je v následující tabulce 1. Dráhu a polohu družice v jiných dnech než tabelovaných nebo zakreslených určíme z obr. 4 interpolací.

TAB. 1.

Oběh č.		662	670	678	686	694
apogeum	den	30. 4.	4. 5.	8. 5.	12. 5.	15. 5.
	UTC	0826	0543	0259	0015	2132
	°W	57,5	19,9	342,4	304,8	267,3

## +39 oběhů

Oběh č.		701	709	717	725	733
apogeum	den	19. 5.	23. 5.	27. 5.	30. 5.	3. 6.
	UTC	0709	0425	0141	2258	2014
	°W	54,4	16,8	339,3	301,7	264,2

## +76 oběhů

Oběh č.		738	746	754	762	770
apogeum	den	6. 6.	10. 6.	14. 6.	17. 6.	21. 6.
	UTC	0632	0348	0105	2221	1937
	°W	60,7	23,2	345,6	308,1	270,6

## +115 oběhů

Oběh č.		777	785	793	801	809
apogeum	den	25. 6.	29. 6.	2. 7.	6. 7.	10. 7.
	UTC	0514	0230	2347	2102	1818
	°W	57,7	20,2	342,6	305,2	267,6

TAB. 2.

Hod.	Az.	El.	Az.	El.	Az.	El.	Az.	El.	Az.	El.	Az.	El.
-5												
-4	286	0	76	0	272	11	—	—	257	24	250	2
-3	285	9	69	4	272	22	—	—	257	35	239	37
-2	287	10	69	7	273	23	—	—	258	36	237	47
-1	289	9	71	9	276	21	58	-2	261	34	239	49
A	292	6	75	12	278	18	62	0	264	31	242	47
+1	294	1	80	14	281	13	66	2	266	26	247	43
+2	—	—	84	14	282	8	71	1	267	20	250	38
+3	—	—	88	11	281	3	75	-1	266	15	251	33
+4	—	—	92	0	—	—	—	—	258	7	250	28
+5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	19
											211	3
ref. ob.	810		811		814		815		818		822	
den	11. 7.		11. 7.		13. 7.		13. 7.		15. 7.		17. 7.	
UTC apog.	0558		1738		0436		1616		0314		0153	
podobné oběhy	771 849		772 850		775 853		776 854		779 857		783 861	
	734 886		735 887		738 890		739 891		742 894		746 818	
	695 925		696 926		699 929		700 930		703 933		707 837	
											787 865	
											750 902	
											711 941	

Hod.	Az. El.	Az. El.	Az. El.	Az. El.	Az. El.	Az. El.
+5	210 25	187 25	160 24	137 16	117 6	— —
+4	180 52	146 48	120 38	107 24	91 11	— —
+3	168 59	134 52	112 40	94 27	80 15	290 5
+2	170 61	135 54	111 43	94 30	80 17	291 7
+1	177 61	140 56	115 45	97 32	83 19	293 5
A	187 60	149 57	121 47	102 35	87 22	296 1
+1	196 57	159 56	129 48	108 36	92 23	— —
+2	202 53	168 54	137 47	115 36	98 23	— —
+3	204 47	172 49	143 43	120 33	103 21	— —
+4	197 36	169 37	144 31	123 21	106 9	— —
+5	172 10	148 2	—	—	—	— —
ref. ob. den UTC apog.	830 20. 7. 2309	834 22. 7. 2147	838 24. 7. 2052	842 26. 7. 1903	846 28. 7. 1742	847 29. 7. 0521
podobné oběhy	791 869 754 906 715 945	795 873 758 910 719 949	799 877 762 914 723 953	803 881 766 918 727 957	807 885 770 922 731 961	808 886 771 923 732 962

### Predikční tabulka

Princip periodicity drah byl využit pro vypracování predikční tabulky, z níž lze přímo odečítat azimut a elevaci v časových okamžicích  $\pm 1$ ,  $\pm 2$ ,  $\pm 3$ ,  $\pm 4$  a  $\pm 5$  hodin kolem průchodu apogeem. Údaje jsou vypočítány s dvoudenním intervalem, takže interpolace pro mezilehlé dny je velmi snadná a platí přesně pro časové období od 11. 7. do 30. 7. 1984. Do posloupnosti nezapadají referenční oběhy č. 811 a 815, které jsou ale potřebné pro určování polohy na mezních východních či západních drahách.

Podle zásad uvedených v předcházejícím odstavci lze tabulku využívat v několika-násobně delším období – až  $\pm 115$  oběhů od referenčních oběhů č. 810 až 850. Příslušné „podobné“ oběhy jsou poznamenány na spodním okraji tabulky. Chyba je menší než  $10^\circ$  jak v azimutu tak v elevaci pro časový interval do  $\pm 4$  hodiny kolem apogea. Mezi 4. až 5. hodinou se již poloha družice rychle mění a údaj pro  $\pm 5$  hodin není zejména při interpolování přesný. Se sníženou přesností se dá tabulka použít i po více než 115 obězích, ale pak již východní a západní dráhy vykazují větší odchylky od tabelovaných hodnot.

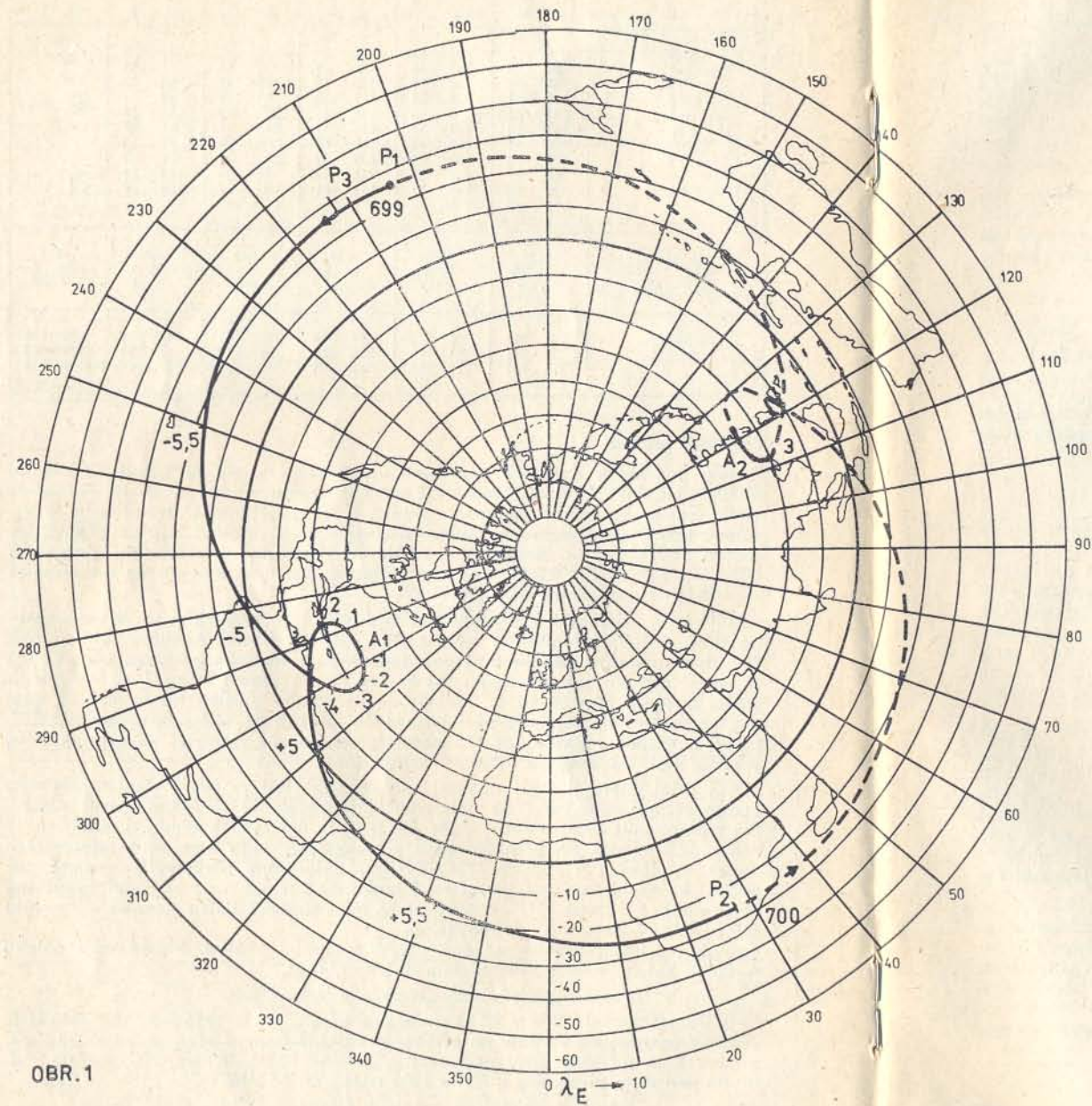
Jediný údaj, který si musí uživatel tabulky vypočítat je čas i datum průchodu apogeem pro příslušné číslo nereferečního oběhu. Je to úloha velmi snadná. Pro zopakování: délka oběžné doby A–O–10 je 699,546349 minut, tj. přibližně 11 hodin 39,5 minuty. Při určování času a zeměpisné délky apogea z referenčních oběhů uváděných v rubrice OSCAR (jsou definovány perigeem!) musíme připočítat k časovému údaji perigea +5 hodin 49,8 minut a od západní zeměpisné délky perigea odečíst  $87,7^\circ$ . Oběhy, které mají západní délku apogea v intervalu  $100$  až  $235^\circ\text{W}$ , nejsou u nás využitelné.

Způsob používání tabulky nejlépe osvětlí kontrolní příklad. Máme určit polohu A–O–10 během využitelného přeletu dne 8. 7. 1984.

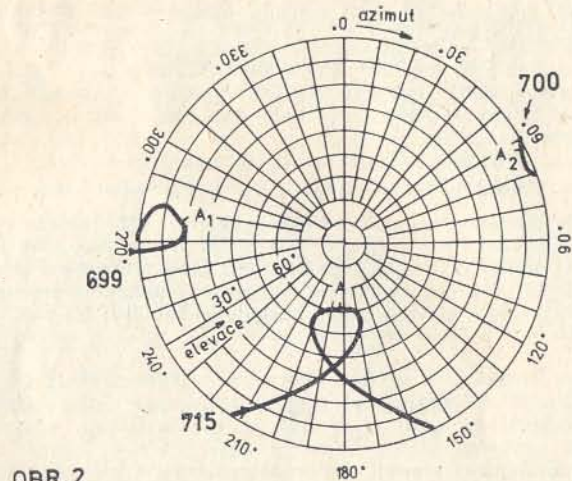
1. krok – určíme čísla oběhů pro zvolený den.

Nejbližší referenční oběh v RZ je udán pro sobotu 30. 6. 1984 – č. 788 0740 UTC  $278,3^\circ\text{W}$  (perigeum). Postupným přičítáním oběžné doby a separace drah zjistíme, že dne 8. 7. nastává první perigeum při oběhu 804 v 0212,6 UTC na  $203,2^\circ\text{W}$ , druhé perigeum při oběhu č. 805 v 1352,1 UTC na  $18,5^\circ\text{W}$ .

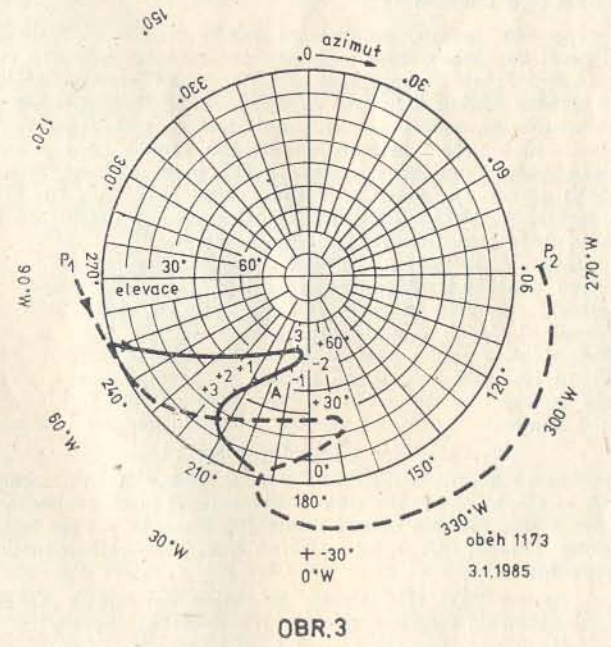
2. krok – určíme čas a polohu apogea.



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

oběh 1173  
3.1.1985

Apogeum při 804. oběhu nastává v  $0212,6+0549,8=0802,4$  UTC na  $203,2 - 87,7 = 115,5^\circ\text{W}$ . Apogeum při 805. oběhu nastává v  $0802,4+1139,5=1941,9$  UTC na  $115,5+175,3=290,8^\circ\text{W}$ .

3. krok – určíme využitelnost oběhů.

Apogeum 804. oběhu nastává na  $115,5^\circ\text{W}$ , což je v intervalu  $100 - 235^\circ\text{W}$ . Oběh není proto u nás využitelný. Využitelný je oběh č. 805 s apogeeem v  $1941,9$  UTC na  $290,8^\circ\text{W}$ .

4. krok – vyhledáme v tabulce správný sloupec nebo hodnoty azimutu a elevace interpolujeme.

V tabulce hledáme na spodním okraji oběh č. 805. Protože není tabelován, použijeme sousední liché oběhy č. 803 a 807 a interpolujeme lineárně azimutální i elevační údaje. Tzn., že pro oběh č. 805 platí aritmetický střed hodnot z oběhů č. 803 a 807. Pro časový interval  $-5$  až  $+4$  hodiny kolem apogea tak získáme hledané azimuty a elevace podle následující tabulky:

hod.	-5	-4	-3	-2	-1	A	+1	+2	+3	+4
UTC	1442	1542	1642	1742	1842	1942	2042	2142	2242	2342
az.	127	99	87	87	90	94	100	106	111	115
el.	11	18	21	23	25	29	30	30	27	15

Hodnoty azimutů a elevací jsou zaokrouhleny na celé stupně. Kontrolní výpočet na počítací ukázal, že tak jednoduše vypočtené hodnoty se liší od hodnot přesných maximálně o  $3^\circ$ .

### A-O-10 nám sám pomáhá

V právě popsaném postupu predikování polohy družice na zvolený den jsou nejpracnější první dva kroky, když určujeme čas apogea z časově vzdáleného referenčního oběhu. Právě v obyčejném přičítání hodin a minut uděláme při ručním počítání nejsnáze chybu. Pokud se nám taková práce protiví a nemáme po ruce výpočetní prostředky, můžeme se více než dobrým výsledkem využít telemetrické vysílání A-O-10 k určení referenčního oběhu včetně času průchodu apogeeem. Telemetrické vysílání majákových vysílačů GB (general beacon) na  $145,810$  resp.  $436,020$  MHz udává pomalou CW každou celou půlhodinu čas UTC, číslo oběhu a střední anomálii MA. To jsou údaje, které postačí k určení průchodu apogeeem. Majákové vysílače zachytíme i na dipólovou anténu.

Vysílané údaje – číslo oběhu a střední anomálie (stejně jako i další telemetrické údaje) – jsou vztaženy k udávanému času UTC. Jsou tedy obnovovány každou půlhodinu. Střední anomálie se vysílá ve tvaru „MA xxx/256“ a jsou to vlastně jakési orbitální hodiny. Jejich ciferník je rozdělen na 256 dílků a začíná perigeem, kdy je MA 01256. Apogeeu přísluší údaj MA 128/256. Střední anomálie vzrůstá (na rozdíl od rychlosti pohybu po elipse) s časem lineárně, takže když známe pro nějaký časový okamžik hodnotu MA, můžeme ihned stanovit čas průchodu perigeem a apogeeem. Vztah pro výpočet průchodu perigeem je velmi jednoduchý:

$$T_p = T - MA \cdot P$$

kde  $T_p$  je čas průchodu perigeem,  $T$  je čas, pro nějž byla udána střední anomálie,  $MA$  je střední anomálie udaná zlomkem,  $P$  je délka oběžné doby. Při dosazování do vzorce musíme časové údaje  $T$  a  $P$  dosazovat ve stejných jednotkách (hodiny nebo minuty),  $MA$  je bezrozměrné číslo. Vhodnější jednotkou jsou hodiny. Příklad výpočtu:

Dne 30. 4. jsme v 0630 UTC slyšeli, že maják GB udává „ORBIT 662 MA 85/256...“. Dosadím do vzorce upraveného pro jednotku „hodiny“:

$$T_p = T - 11,66 \cdot MA \quad [\text{hod}; \text{hod}]$$

$$T_p = 6,6 - 11,66 \cdot 85/256 = 2,63 \text{ hod.}$$

Desetinou část výsledku 0,63 převedeme na minuty  $0,63 \cdot 60 = 37,8$  minut. Perigeum oběhu č. 662 tedy nastalo 30. 4. v 0237,8 UTC, apogeum nastane o 5 hodin 49,8 minut později, tj. v 0827,6 UTC. Několikaminutová diference mezi vypočteným časem a údajem z tab. 1 nebo jiného referenčního pramenu nás nemusí znepokojovat. Je pro přibližné určení azimutu a elevace z tab. 2 zcela zanedbatelné. Vzniká mezi jiným tím, že údaj MA je kvantován ve skocích po  $1/256$  oběžné doby a čas určený pomocí MA nemůže být proto přesnější než asi 1,5 minuty. Další zdroj chyb je (kromě nepřesných referenčních údajů) občasné korigování palubních orbitálních hodin a MA povely z pozemských stanic.

### Závěr

Na závěr by autor článku chtěl podtrhnout experimentální charakter predikcí tab. 2. Podobný přístup k určování polohy družice A-O-10 na obloze nebyl dosud nikde publikován. Praxe ukáže vhodnost takové cesty, její slabá místa a návrhy na zdokonalení. Pokud se tabulka osvědčí, bude opětně otištěna pro další čtyřměsíční období.

Budoucnost přirozeně patří počítačům a v zahraničí je k dispozici celá řada predikčních programů pro různé programovatelné kalkulátory, malé i větší počítače a v poslední době i pro stále více se rozšiřující osobní mikropočítače. Někteří ze zájemců o družici A-O-10 mají možnost využívat podobné výpočetní prostředky. Bylo by proto nanejvýše vhodné založit seznam dostupných tuzemských programů, aby se mohla organizovat výměna informací. Majitelé vhodných programů, napište autorovi stručnou charakteristiku programu (jazyk, rozsah, počítač a jeho konfigurace, odkud je možno získat výpis programu). Informace přijde vhod mnoha jiným a přispějete k dalšímu úspěšnému rozvoji komunikace pomocí družicových převaděčů.

OK1BMW

## KDY A JAK POSLOUCHAT EME V PÁSMU 145 MHz

---

K četným dotazům od zájemců o poslech signálů odražených od měsíčního povrchu (EME) uveřejňujeme několik provozních informací včetně tabulky pro správné směřování antény k Měsíci. Tabulka je vypracována pro takové polohy Měsíce, kdy je maximálně  $20^\circ$  nad obzorem a není proto nutné měnit polohu antény v elevaci, když má větší vyzářovací úhel v rovině H. Signály využívající druh šíření EME je možno zachytit v kmítočtovém segmentu od 144,000 do 144,015 MHz, což je tzv. pásmo předem nedomluvených pokusů o spojení (random band). K časovému rozdělení jednotlivých relací je nutné podotknout, že provoz se uskutečňuje v intervalech 2 minut a to tak, že východní stanice vysílají první dvě minuty a západní během dalšího dvouminutového intervalu.

### Příklad spojení

- východní stanice volá první K1XXX DE OK1YYY celé 2 minuty;
- západní stanice slyší značky a sama vysílá OK1YYY DE K1XXX po dobu 1,5 minuty a 30 sekund dává report O (písmeno);
- východní stanice slyší značky, report O a ve svém intervalu vysílá RO celé dvě minuty;
- západní stanice slyší RO a v následujících dvou minutách vysílá písmena R celé dvě minuty;
- východní stanice slyší R a v dalších celých dvou minutách vysílá 73 73 73 SK;
- západní stanice slyší 73 SK a sama potom vysílá 73 SK 73 SK 73 SK celé dvě minuty.

Tím spojení končí.

## Tabulka směrování antény

V následující tabulce pro směrování antény jsou kromě dat do konce letošního roku uvedeny 3 sloupce pro elevační úhly antény k Měsíci 20, 10 a 0°. V každém ze zmíněných tří sloupců je v čitateli zlomku čas v UTC a ve jmenovateli azimut antény ve stupních. Údaje v tabulce vypočítal OK1HH.

5.	5.	1984	2055/287	2210/299	2325/312
6.	5.	1984	2150/285	2300/297	0015/310
2.	6.	1984	1945/285	2100/298	2215/312
3.	6.	1984	2030/282	2140/294	2255/307
30.	6.	1984	1830/284	1940/296	2055/310
1.	7.	1984	1910/278	2015/290	2125/302
22.	7.	1984	1045/268	1155/282	1300/293
18.	8.	1984	0815/266	0940/278	1045/290
19.	8.	1984	0940/273	1050/286	1200/300
15.	9.	1984	0730/271	0840/284	0945/296
16.	9.	1984	0840/277	0945/290	1100/304
22.	9.	1984	1405/275	1510/286	1620/300
23.	9.	1984	1430/265	1540/278	1640/290
13.	10.	1984	0630/276	0740/289	0850/302
14.	10.	1984	0740/283	0850/295	1000/308
20.	10.	1984	1235/271	1335/282	1440/294
21.	10.	1984	1235/262	1400/273	1505/285
10.	11.	1984	0530/280	0640/294	0750/306
11.	11.	1984	0635/285	0750/298	0905/311
17.	11.	1984	1100/265	1210/277	1310/289
18.	11.	1984	1125/255	1225/267	1310/289
8.	12.	1984	0425/284	0535/296	0650/310
9.	12.	1984	0530/287	0640/300	0800/314

### Poznámka k reportům a přesnosti času

Pokud jsou signály slabší než 529, používají se reporty z písmen T, M nebo O.

- signál označovaný T – velmi slabý, špatně čitelný,
- signál označovaný M – čitelný s obtížemi,
- signál označovaný O – dobře čitelný.

Zcela zásadně se nevolá stanice, která je ve spojení, a to ani i když ji slyšíme velmi dobře, ale čekáme na její CQ a dodržujeme přesně intervaly 2 minut v souladu s UTC!

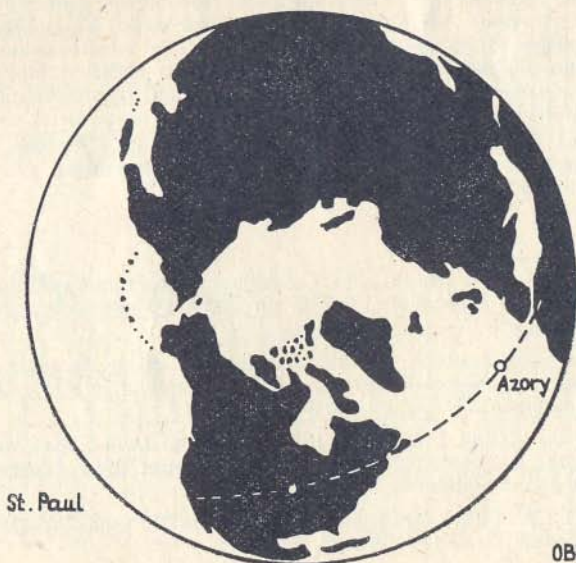
Přeji všem zájemcům o provoz v pásmu 145 MHz se šířením EME hodně pěkných odposlechnutých spojení a uvítám, když mně budete posílat veškeré informace, které s popisovaným způsobem provozu souvisejí, na adresu: Stanislav Blažka, Slezská 402, 509 01 Nová Paka. OK1MBS

## VELKÉ KOSMICKÉ ODRÁŽEČE SLUNEČNÍHO ZÁŘENÍ – CESTA K TVORBĚ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV!

Čtenáře z řad zájemců o KV jistě zaujmou možné následky projektu, který odhalil profesor Emil Heisseluft z Lauton Institute, Grossmaul an der Donau v Rakousku, nyní působící v agentuře vlády USA pověřené výzkumem mentálních odchylek mezi populací. Následky jeho odhalení možná ohromí, mohly by totiž mít velký vliv na vše živé na povrchu Země.

Tak jako v každém oboru lidské činnosti i v radioamatérském sportu existují určité meze, které by soudní jedinci neměli překračovat. V našich středoevropských podmínkách zatím snad kromě vášnivých diváků televize, jimž se blikající obrázky staly nezbytnou drogou, radioamatéři nikoho bezprostředně neohrožují. Poněkud jinak je tomu v USA, kde působí dva klíčové faktory: velká koncentrace radioamatérů a snadnější dostupnost některých technických prostředků. V souvislosti se svou prací odhalil prof. E. Heisseluff plán vyvinutý skupinou fanatiků z klubů zaměřených na závody a provoz DX. Podle zmíněného plánu by měly být vypuštěny na oběžnou dráhu kolem Země satelity opatřené obrovskými odrážecí namířeny do předem určených oblastí zemské atmosféry. Jejich hlavním úkolem by byl odraz ultrafialového a měkkého Rentgenova záření za účelem podstatného zvýšení ionizace v tzv. kontrolních bodech pro vybrané trasy mezi stanicemi v USA a jinde na světě. Tak by bylo zabezpečeno téměř nepřetržité spojení na vyšších kmitočtech KV, což zní na první pohled lákavě – pokud si neuvědomíme, že by byly odráženy současně i vlnové délky viditelného spektra a infračerveného záření. Příslušné oblasti by byly nadto ozářovány každou noc celou noc! To by jistě přineslo své neblahé ovoce ve formě významných psychologických problémů mezi obyvatelstvem postižených oblastí a nejen to – další nepředvídatelné změny by zavinilo zmatení biologických hodin fungujících ve všech živých organismech.

Na jedné straně je potřeba pochopit lamentaci DX-manů nad stálým zhoršováním podmínek šíření KV při současném poklesu sluneční aktivity (ten ještě pár let potrvá) dospívající (naštěstí jen v ojedinělých případech) do stádií zuřivosti či frustrace. Zoufalá snaha některých jedinců i klubů je ovšem očividná, řada technických i organizačních opatření je prostě nepřehlédnutelná od organizace různých kroužků a sítí zabezpečujících, aby nemohla utéci jediná expedice, až po systémy, kterak vyhrávat závody a přitom ještě nebyt přerážen do kategorie multi-multi. Na druhé straně musíme konstatovat a loňské zkušenosti to většinou potvrdzovaly, že třeba takové podmínky šíření v pásmu 10 m při závodech CQ-WW-DX Contest bývají až i nepoužitelné. A v období slunečního minima bude vlastně způsobila již jen polovina spektra KV, což může stavitele obřích směrovek



OBR. 1



pro horní pásma KV dohánět až k zoufalství. K získání nových zemí či násobičů pak nepomohou ani multikilowatty. A právě takové poznání přivedlo konsorcium DX a soutěžních klubů západního pobřeží USA ke zmíněnému a prof. E. Heisselufftem odhalenému plánu.

Použití velkých a celonočně slunečním zářením Zemi osvětlujících satelitů nad kontrolními body nejnvýznamnějších tras by skutečně umožnilo nepřetržitou komunikaci v oboru horních pásem KV. Intenzita záření by ovšem byla jen zlomkem intenzity denní, ale k danému účelu by stačila. Příznivci VKV sice mohou namítnout, že něco podobného známe již díky převaděči A–O–10, ale to přece jen není ono, nehledě k malíčkému úseku použitelného spektra.

Upřímně řečeno, celý nápad není úplně nový. Již učitel prof. E. Heisseluffta, dr. Jerzy Ostermond-Tor, vypracoval spolu s H. Oberthem v r. 1929 projekt [2], který měl prodloužením délky dne zabezpečit větší zemědělské výnosy a tak přispět k boji proti hladu, ten ovšem zůstal jen na papíře. Myšlenka byla oživena opět v r. 1960 v souvislosti s operacemi armády USA v jihovýchodní Asii, účel byl ale opak původního – jednalo se o noční osvětlení bojiště a zamezení nočních operací partyzánů, ale i v uvedeném případě se věc ukázala být neproveditelná, a to z důvodů technických i ekonomických.

Ale časy se mění! Jak sdělili Canady a Alen z NASA (Langley Research Center), lze použitelné odrážače konstruovat z dostupných ultratenkých materiálů [3], a to se stalo základem probíraného plánu. Odrážače by mělo vypustit West Coast Amateur Consortium a celá záležitost je držena v tajnosti. První dva odrážače zabezpečí spojení mezi západním pobřežím USA a severní Afrikou instalací odrážačů nad body Minneapolis–St. Paul, MN, USA a nad Azorskými ostrovy. Jedná se tedy o dvě hustě osídlené oblasti, takže vedlejší účinky projektu nejsou pomínutelné. Pro nás středoevropany by měl projekt také význam – umožnil by nám mnohem delší otevření směrem na západ – od karibské oblasti přes Peru až po Brazílii a dlouhou cestou i do oblastí Nového Zélandu, Austrálie a Indonésie, nicméně to nejsou nijak obtížně dosažitelné směry, takže nám nemusí být příliš líto, že se projekt nejspíše neuskuteční. Když už byl odhalen, vyšly najevo i jiné skutečnosti znamenající reálná nebezpečí. Nevhodným seřízením zrcadel by totiž mohlo dojít (a podle Murphyho zákonů by jistě došlo) k vysoušení vegetace v oblastech ohniska až po vznik požárů. Nebezpečí je zvláště aktuální v obydlených a zejména městských oblastech, neboť právě u větších budov je možnost chlazení velmi mezná. Odhalení projektu bylo tudíž zabráněno nejen škodlivým vlivům, ale i velmi pravděpodobně katastrofám.

Je vidět, kam až může vést fanatická touha po vyniknutí v různých soutěžích a žebříčcích podpořená možnostmi dravého a bezohledného řádu, s pravým sportem již dávno nemající nic společného.

OK1HH

#### Literatura:

- [1] Jacobs, G. and E. T. Marin: The Dwindling High-Frequency Spectrum; IRE Transaction of the Professional Group on Communications Systems, sv. CS-9, č. 4, prosinec 1961
- [2] Ostermond-Tor, J. and H. Oberth: Daylight Extension through the use of Space Mirrors; Technical Report 29–10 (v originálu německy), Lauton Institute, Grossmaul an der Donau, Rakousko, 1929
- [3] Canady, J., E., jr. and J. L. Allen, jr.: Illumination from Space with Orbiting Solar-Reflector Spacecraft; NASA Technical Paper 1965 (dostupné cestou mezi NASA a dodavatelem)
- [4] Heisselufft, E.: All-Night Ionospheric Illumination Through The Use Of Large Reflecting Satellites; CQ 4/1983, str. 24 až 26



## REFERENČNÍ OBĚHY NA KVĚTEN 1984 (12. a 26. 5. 1984)

A-O-9:

oběh 14403    UTC 0130,2    °W 149,9  
 14616            0051,6            139,9

RS3:

10651            0141,2            102,4  
 10821            0129,4            121,0

RS4:

10573            0150,6            96,2  
 10741            0008,8            92,1

A-O-10:

687                0605,7            212,3  
 716                0812,5            256,2

RS6:

oběh 10633    UTC 0110,2    °W 92,7  
 10803            0132,0            119,7

RS7:

10590            0037,1            80,0  
 10759            0021,1            97,4

RS8:

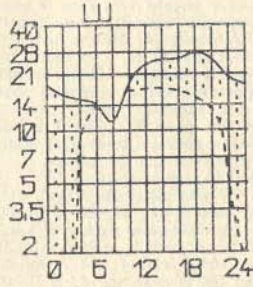
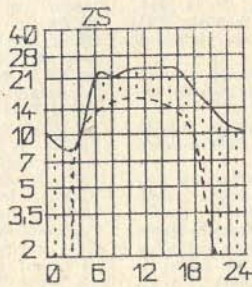
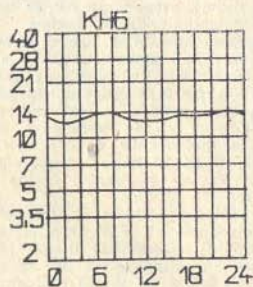
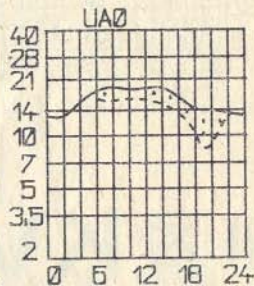
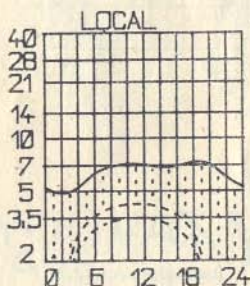
10540            0108,0            82,4  
 10708            0028,2            93,8

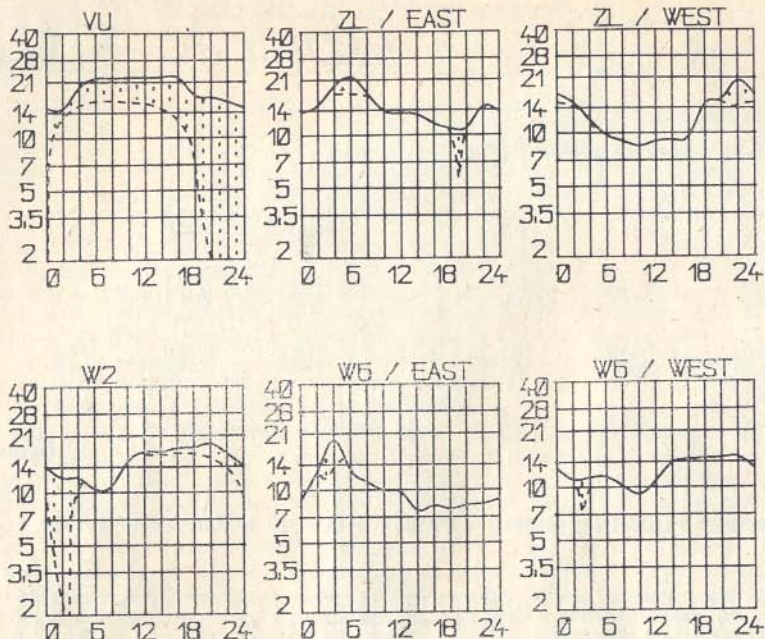
} perigeum, zem. š. -25,8°

OK1BMW

## PŘEDPOVĚĎ PODMINEK ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC KVĚTEN 1984

Úvodem indexy sluneční aktivity: v SIDC předpověděli 1. 2. 1984 hodnoty R12 na květen až červenec na 40, 37 a 34; předpověď z CCIR je optimističtější - hodnoty  $\Phi$  F2 117, 114 a 108, což odpovídá R12 68, 65 a 59. Květnové podmínky šíření mají již letní charakter včetně častých výskytů sporadické vrstvy E a ionosféra není na změny intenzity sluneční radiace právě nejcitlivější. Převažující pokles sluneční aktivity přesto způsobí, že v úrovni podmínek šíření KV bude převažovat podprůměr.





# **KV ZÁVODY A SÚŤAŽE**

## CELOSLOVENSKÁ SÚŤAŽ PRE ORRA, KRRA A KOLEKTIVNE STANICE K 40. VÝROČÍ SNP

Súťaž sa začala 1. 1. 1984 a končí 31. 12. 1984. Spracovanie výsledkov uskutoční komisia PVK SÚRRA do 31. 1. 1985 a vyhlásenie výsledkov súťaže bude do 28. 2. 1985.

Za každý štvrtok účasti kolektívnej stanice v celoslovenskej spojovacej sieti získava kolektívna stanica 10 bodov.

Za každý pondelok účasti kolektívnej stanice v celoslovenskej spojovacej sieti RTTY získava kolektívna stanica 20 bodov.

Za každú novú získanu VT v práci na KV, VKV, RP ako aj prácu v kol. stanici je možné získať podľa VT 100, 50 a 20 bodov.

Za zorganizovanie súťaže v športovej telegrafii, MVT a branno-technickej súťaže môže za každú súťaž získať kol. stanica za súťaž I. stupňa 100 bodov, za súťaž II. stupňa 75 a za súťaž III. stupňa 50 bodov.

Za každé nové získané osvedčenie RO triedy C alebo D rádioamatéra registrovaného v príslušnej kol. stanici okresu je možné získať 40 bodov. Za vydanie osvedčenia RP 20 bodov a za vydanie osvedčenia OL 80 bodov.

Účast kolektívnej stanice v každej jednej súťaži do hodnotenia majstrovstiev CSSR v práci na KV je možné získať 100 bodov za podmienky uverejnia vo výsledkovej listine poriadateľa. Účast kolektívnej stanice a tiež jednotlivcov OK registrovaných podľa okresu v matrike SÚRRA je za hodnotenia v súťažiach RTTY možné započítať po 70 bodov. Podmienkou je opäť uverejnenie vo výsledkovej listine poriadateľa súťaže.

Účast a hodnotenie kolektívnej stanice v rádioamatérskej súťaži k MČSP 1984. Za hodnotenie v oficiálnej výsledkovej listine je možné získať pre kol. stanicu po 100 bodoch a pre jednotlivca OK a OL po 50 bodoch zvlášť za časť VKV.

Za účasť kol. stanice v súťaži OK maraton 1984 je možné pri kol. stanici získať po 50 bodov za každé mesačné hlásenie a uverejnenie vo výsledkoch.

Za každý uverejnený článok o rádioamatérskej činnosti v časopise Obránca vlasti 40 bodov,

v RZ 50 bodov a AR 60 bodov, v dennej tlači, populárne vedeckých časopisoch a pod. 70 bodov. Autor musí byť podľa matriky registrovaný v príslušnom okrese a členom príslušnej kol. stanice.

OK3UQ

### TEST 160

5. 9. 1983:

OK1KLX	67	OK3RRF	56	OK2BWZ	47	OK2BWM	40	OK3KWM	33
OL5BFO	67	OK2PAW	55	OK2KLK	47	OL9CPN	40	OK3RRC	32
OK3KFF	63	OL8COS	55	OL6BID	47	OK1KMD	39	OK1KZD	31
OL8COJ	62	OL5BFX	54	OK3KZY	46	OK2KHS	36	OK1KUZ	29
OK2KHD	60	OL6BEL	52	OL7BEH	44	OK3KEX	36	OK1ORA	25
OL9CMU	58	OK1DRU	49	OK2KQX	43	OL6BSX	36	OK2BWJ	24
OL9COI	57	OL5BGI	48	OK2KQQ	41	OL8CNI	35		

16. 9. 1983:

OL8CNT	65	OL7BEH	51	OK2KQX	41	OK1ORA	38	OK2BWJ	29
OK3CZM	62	OK2PAW	50	OL6BID	40	OK3KCM	34	OL7BFD	27
OK1KLX	61	OL5BGI	49	OK1DWG	39	OK2BWZ	33	OK3RRF	26
OL1BGC	59	OK2KQQ	42	OK2KLD	39	OK1KZD	32	OK2KHS	25
OK3KAP	54	OL8COS	42	OL5BFO	39	OL7BHC	32	OL4BHI	20

3. 10. 1983:

OK3KFF	75	OL7BEH	56	OK2KQQ	49	OK2BOY	38	OK2KLD	31
OK1KLX	73	OK1DRU	54	OL6BEL	49	OK1KMD	37	OK2BIU	29
OK3KAP	68	OL1BGC	52	OL9CPZ	49	OK2BWH	36	OK1KUZ	23
OL8COS	66	OL6BID	52	OK2KLK	48	OK2BWJ	35	OK1ORA	15
OK3KCM	60	OK1DDU	51	OK1DIV	47	OL5BFO	35	OK1KZD	14
OK2KHD	57	OL9CPN	51	OK3RRF	45	OL8CQF	35	OK3RRC	14
OK2PDT	56	OL2BHZ	50	OK1KPZ	40	OK2KHS	31	OL5BFX	10
OK2SBJ	56	OL9COI	50	OK1OPT	40				

21. 10. 1983:

OK3CZM	82	OL5BFX	53	OK1DIV	43	OL9COI	32	OK3KJJ	25
OK1KKS	81	OL2BHZ	52	OK2KHD	42	OL9CPN	32	OL4BHT	24
OK3CQR	66	OL6BID	50	OK2BIU	41	OL6BEL	31	OK3RRC	21
OL9CPG	61	OK2KQQ	47	OK1KMD	37	OK3KWM	29	OK1KZD	16
OL9CPZ	55	OK1DRU	45	OK2KLD	37	OK1KQH	28	OK1KUZ	15
OK2PAW	54	OK3KAP	45	OK3RRF	37	OK1ORA	25	OK2KRR	11
OK1KLX	53	OK2SBJ	44	OK2BWJ	33				

7. 11. 1983:

OK1KKS	87	OK2KLD	62	OL9COI	56	OL5BFX	44	OL7BHC	30
OK3KFF	83	OK1DRU	61	OK2BIU	54	OK1KQH	43	OL1BHY	29
OL1BGC	81	OL2BHZ	60	OL6BHV	54	OL9CPN	43	OK2BWJ	25
OK5MVT	80	OK2PAW	59	OK2KLD	51	OK2KHS	38	OK1ORA	23
OK3KAP	79	OK1DDU	57	OL9CPZ	51	OL8CQF	36	OK3RRF	16
OK1KLX	71	OK3CGI	57	OL4BHI	46	OK2SWD	35	OL8CNI	11
OL1BIC	68	OL8COS	56	OL6BEL	45	OK1OPT	34		

18. 11. 1983:

OK1KLX	78	OL2BHZ	55	OK2KLD	48	OK2KHS	31	OK1KUZ	23
OK3CZM	75	OK2KHD	54	OL4BHI	46	OK3KZY	30	OK1AYD	22
OK3CZM	75	OL6BID	51	OL9CPN	41	OK3RRF	29	OL9CPF	20
OL1BGC	71	OK2KLD	50	OL9CPZ	38	OL1BHD	29	OL7BHC	16
OK1OPT	65	OL8COZ	50	OL6BEL	36	OK2KQQ	27	OL4BIA	12
OK1HCH	57	OK2PAW	49	OK1DDU	33	OK2BWJ	26		

OK3CQA

## QRP/QRP PARTY AGCW-DL 1983

Příkonovou kategorii A v pásmu 7 MHz vyhrála stanice DL4NAC s 1265 body před G3DNF s 930 body. Na 16. místě se umístila stanice OK2PAW se 180 body. Stejnou kategorií v pásmu 3,5 MHz vyhrála stanice DF7DC s 270 body před DL9CE s 258 body. V souhrnu z obou pásem byla nejlepší stanice DL4NAC s 1313 body před ON4CW s 1089 body a stanice OK2PAW byla 17. se 180 body. V příkonových kategoriích B nesoutěžila žádná stanice OK. Pásmo 7 MHz vyhrála stanice ON5UK s 2379 body, pásmo 3,5 MHz stanice DF1OY s 564 body a celkově RRZ byla nejlepší stanice ON5UK s 2379 body.

## TOPS ACTIVITY CONTEST 1982

Jednotlivci:

1. HA0MJ 140385	28. OK1OPT 31150	64. OK1MNV 13279	102. OK2BBQ 5076
2. YU4WCA 131404	30. OK1BVO 31027	71. OK1MIZ 11376	109. OK2KHD 4408
3. HA2KZB 119888	32. OK1MXM 29896	77. OK1OZK 8888	111. OK2HI 4212
4. OH1AF 114902	37. OK2EC 25920	81. OK2ABU 7998	113. OK1DRR 3955
5. Y22OM 110848	48. OK1KZ 19337	89. OK3CDN 7360	117. OK2BTC 3584
12. OK3ZBU 62592	53. OK1JVQ 15290	96. OK1MAA 6080	120. OK2KVI 3465
21. OK3FON 37638	57. OK3BA 14112	101. OK1MKI 5439	124. OK1MZO 2848

Celkem hodnoceno 150 stanic.

Stanice s více operátory:

1. DK0TU 171465	3. LZ1KDP 139725	15. OK1KRQ 50445	23. OK3KFO 33966
2. YU1EXY 162432	10. OK3KEE 77168	20. OK3CQR 35760	30. OK3KCW 9306

Celkem hodnoceno 36 stanic.

Stanice HA0MJ navázala 405 spojení, za něž získala 955 bodů a měla 147 násobičů. Používala FT-277E s 250 W a dipól. Stanice DK0TU navázala 456 spojení, za ně získala 1065 bodů a měla 161 násobičů. Používala TR-7+PA 750 W, dipól 80 m a vertikál 16 m. OK3ZBU



## PROVOZNI AKTIV - CELKOVÉ VÝSLEDKY 1983

Stálé QTH:

OK2VMD 56524	OK2KUM 6700	OK5MIR 3105	OK1VK 1870	OK1KRZ 1000
OK1KHI 38165	OK2VLT 6608	OK2VOB 3088	OK2KGE 1862	OK2SJS 967
OK1OA 32981	OK1VLA 6428	OK2BKA 2962	OK1DKS 1833	OK2VTZ 966
OK3KMY 26714	OK1VRD 6194	OK1MWI 2954	OK3CNW 1800	OK3KFF 869
OK1MAC 20461	OK1KKI 6175	OK1KMU 2926	OK2BSO 1773	OK1MWD 822
OK1ATQ 18501	OK2BME 6084	OK2KYD 2763	OK2KHD 1722	OK1IDD 814
OK2KAU 17823	OK2VPA 6065	OK2BEH 2679	OK2KOZ 1661	OK1DMX 777
OK2KJT 17634	OK1DCK 5958	OK1ATL 2651	OK2VMH 1590	OL5BFO 766
OK1KRA 16610	OK1KEP 5851	OK1BBW 2531	OK2SSO 1532	OK1VOF 756
OK3EA 16022	OK3COF 5786	OK1KIX 2491	OK1VKK 1510	OK1FAV 738
OK2KRT 15652	OK1KPL 5635	OK3KXM 2485	OK2BQR 1498	OK2KOG 714
OK3RMW 14362	OK3TDH 5525	OK2KTK 2442	OK1OFA 1400	OK1KCR 704
OK1MBS 12850	OK1DGV 5474	OK1KQW 2407	OK2KOJ 1326	OK2KZC 700
OK1AGI 12123	OK2KVI 5327	OK2KGD 2340	OK1VKY 1315	OK2VMT 666
OK3KNM 10773	OK1DJM 5299	OK2VLF 2223	OL6BE 1310	OK3YCM 657
OK3KEE 9952	OK1KPA 4637	OK1KKD 2129	OK3KJF 1197	OL2BHZ 651
OK2RGC 9521	OK1KRG 4590	OK2BDS 2106	OK2BWR 1188	OK1PN 632
OK2KQQ 9092	OK1DKX 4021	OK1VMK 2099	OK2BAZ 1110	OK1DMO 624
OK2KK 7937	OK1MHJ 4014	OK1AMO 2008	OK1KPU 1085	OK1MGW 616
OK1FBX 7519	OK2KWX 4008	OK1ACF 1969	OK1DVM 1070	OK2VWY 616
OK1OAZ 7437	OK2BBS 3565	OK1VSO 1936	OK2KNJ 1056	OK1KWN 589
OK1VZR 7035	OL7BEC 3372	OK2KMB 1931	OK2PT 1040	OK1VNS 582
OK2BAR 6854	OK2VWX 3259	OK2VKF 1919	OK2KFT 1014	OK2KQX 560
OK2BRZ 6718	OK1XN 3256	OK3CFN 1888	OK1KSD 1003	OL6BEN 546

OL8CRA	536	OK1AYR	420	OK1DZA	246	OK1KSL	168	OL8COZ	94
OK1KZE	497	OK1DFC	372	OK1SC	230	OL9CPN	140	OK1KYP	87
OK1AEB	486	OK1MWA	354	OK3KIN	227	OK2KXS	129	OL5WAA	75
OK2BVZ	483	OK1AIK	348	OK1VLG	225	OK1AXD	123	OK2WNT	72
OK1DGB	456	OK1KIR	310	OK1AMS	222	OL7BHK	112	OL7BCM	62
OK1AR	450	OK2KOS	310	OK3KFF	205	OK1VUP	104	OK3KXU	18
OK2EC	427	OK2BQW	250	OK1GP	168				

#### Přechodné QTH:

OK1KKH	57600	OK1DDU	7753	OK1SM	2980	OK1OAZ	1612	OK2VLQ	637
OK2KZR	53512	OK2BME	7744	OK1FBX	2935	OL9CMU	1533	OK3CKJ	632
OK1KRU	47869	OK3CFN	7732	OK3KEG	2932	OK2KBA	1532	OK1DOF	588
OK1JKT	26537	OK1KKI	7613	OK1VKP	2870	OK2SNX	1440	OK2BVZ	553
OK2KYC	23967	OK3KIN	7486	OK1KKS	2867	OK1ONJ	1377	OL5BFO	553
OK3CQF	23436	OK2KCE	7416	OK2KFK	2865	OL6BIT	1263	OK1KRG	540
OK3XI	22554	OK2KJT	7107	OK1KRP	2641	OK2PFV	1256	OK2KUB	486
OK2KTE	21454	OK1KNG	6961	OK2VLT	2630	OK1KUN	1170	OK3KZF	464
OK2KFM	17573	OK3KPV	6732	OK1VSJ	2568	OK2SJP	1125	OL5BLG	408
OK2KWS	17446	OK2KOZ	6680	OK1VTO	2500	OK1DMG	1117	OK3KVV	406
OK2EC	16877	OK1LD	6185	OK1OFA	2360	OK2KAJ	1110	OK1KJP	370
OK3KOM	13999	OK1KIR	6143	OK2GY	2328	OK1DKX	1004	OK2KWX	366
OK1KHI	13594	OK2SSO	6042	OK1KCI	2262	OK3KFF	984	OL7VEH	365
OK2BRB	13463	OK1QI	5958	OK2BRZ	2242	OK3KZA	984	OK1KWF	354
OK2KHD	11876	OK2KNJ	5903	OK1KZD	2200	OK2KDJ	976	OK1DCI	318
OK2KLN	11653	OK1KSH	5828	OK1KOL	2148	OK1KJB	952	OK2KGD	306
OK1VOH	11139	OK3YCM	5016	OL8CRA	2128	OK1DEK	904	OK2PBM	252
OK2VWX	11092	OK2KHT	4837	OK1VUX	2124	OK1ORA	904	OK2VMO	245
OK1KFB	10883	OK1MMW	4769	OK1KSD	2110	OK3CNW	882	OK1VPV	195
OK1DJW	10384	OK1KPA	4738	OK2KMB	1989	OL8COZ	873	OK3KWO	190
OK1KPU	10375	OK1VZR	4695	OK1DGB	1857	OK2KQU	828	OL5VDS	175
OK1KEI	10178	OK2KZO	4430	OK1VUP	1936	OK3TRN	826	OK1KPP	156
OK1KCU	9571	OK1DJM	4309	OK1DCH	1880	OK1VLH	749	OK2KVS	124
OK1KWN	9553	OK2BBS	3685	OK2KMT	1800	OL6BDN	747	OK2VOB	120
OK2KGV	9519	OK3KAP	3569	OK1KCB	1658	OK2KAT	721	OL4VCM	120
OK1KHB	8520	OK3YIH	3539	OK3YDZ	1656	OK2KGE	702	OK1KSL	116
OK1FM	8946	OK2VKF	3527	OK2KPT	1644	OK1VQC	666	OK1DMI	104
OK3KME	8304	OK1OA	3332	OK2KOG	1640	OK1HCE	648	OK2BEO	99
OK1MHJ	8257	OK3KNM	3240	OK2KZC	1640	OK1KZE	648	OK1DEU	80
OL6BAB	7870	OK1VKY	3037	OK1IBB	1626	OK2PDL	640	OL2VAH	6
OK1DVC	7855							OK1MG	6

#### CQ V 1984

Závod usporiada KRRR Východoslovenského kraja 2. a 3. júna v etapách: I. – 1400 až 2400 UTC 2. 6. a II. – 0000 až 1000 UTC 3. 6. 1984. Podrobnejšie podmienky preteku najdete v RZ 4/1979 na str. 22 a v RZ 4/1981 na str. 31. Počnúc ročníkom 1983 sa zmenil vyhodnocovateľ, ktorým teraz je RK OK3KAG pri VST v Košiciach. Od r. 1982 bol znížený počet etáp. Ostatné podmienky sú zhodné s minulými ročníkmi. Denníky z preteku posielajte na adresu OK3AU: Ondrej Oravec, pošt. príhr. B-48, 041 28 Košice 1. Doporučujeme podrobne si preštudovať podmienky v uvedených starších

čísloch RZ, abyste sa vyhlí pripadným nedorozumeniam. OK3AU

#### OPRAVA VÝSLEDKŮ ZAVODŮ

Nedopatřením při sazbě výsledků PD 1983 nebylo otišeno umístění stanic OK1KTL a OK2KKO ve II. kategorii pásma 145 MHz. Stanice OK1KTL je na 11. místě s počtem bodů 121 114 a stanice OK2KKO s počtem bodů 40 264 je na 96. místě.

Nedopatřením při psaní výsledkové listiny vyhodnocovatelem závodu VKV 38 nebyla zapísána stanice OK1KRA v kategorii IV – 433 MHz vice operátorů. Uvedená stanice se umístila na 6. místě s počtem bodů 3344. OK1MG

# RTTY

#### RADIODÁLNOPISNÁ TECHNIKA

V prosincovom čísle loňského roku časopisu Radio Communication byl otišien přehledový článek o využití mikropočítačů v radioamatérské praxi od GM4LWV. Některé údaje a

zajímavosti z něj uvádíme. Zpracování přijímaného kódu RTTY mikropočítačem je relativně jednoduchá záležitost – v podstatě jde o sestavení programu, který v pravidelných intervalech přezkoušuje stav výstupu konvertoru. Přijatý kód se zaznamenává a porovnává s tabulkou

kódů znaků a příslušný znak se prostřednictvím generátoru obrazu zobrazí na příslušném místě na obrazovce. Podobně při vysílání se znak zadaný z klávesnice přemění podle tabulky na sled impulsů, doplní se impulsem start a stop a uvedeným výsledným signálem se ovládá dvoutránový oscilátor.

To by ovšem bylo málo, vlastně pouze nahrazení dálnopisného stroje. Dobrý program musí proto dovolit přípravu textu pro vysílání již během příjmu na samostatné části obrazovky, tvorování zpracovávaného textu (vkládání písmenové a číslicové změny), úpravu do řádků, vysílání určitých předem zpracovaných textů z paměti, vysílání závodních kódů (automatické číslování spojení a písemný záznam platných spojení) a případně i ovládání transceiveru. Rovněž provoz AMTOR je řízen samostatným programem. O něm jsme již psali častěji.

Zpracovávání signálů Morseovy abecedy počítačem je snadno pochopitelné. Složitější je otázka programového vybavení pro příjem. Jen málokdo při ručním dávání je tak precizní, aby dovolil jednoduchému programu rozlišit tečky a čárky. Proto se používá vhodnější program, kdy počítač opakovaně určuje průměrnou délku elementů a podle okamžitého průměru porovnává přijímaný text. Takový systém je vyhovující při pomalých změnách rychlosti. Při náhlé změně délek základních prvků Morseovy abecedy je ovšem i takový program bezmocný.

Mikro počítač se dá dále použít i pro příjem SSTV včetně zvýraznění přijímaného obrazu,

pro výpočet polohy amatérských družic včetně případného automatického směřování antén. Novou oblastí je předávání dat (např. výměna programů). Tady je nutnosti bezchybný přenos, který vyžaduje příslušné kódování na vysílací straně (viz rubrika v RZ 10/1983).

Z hlediska vlivu vysokofrekvenčního pole na obvody mikro počítače se uvádí několik doporučení:

- mikro počítač má být co nejdále od vysílače a od anténního vedení;
- mikro počítač má být opatřen stíněním;
- vliv rušení se mění podle používaného pásma;
- přívody a příspeje k mikro počítači mají být stíněné;
- síťové přívody k vysílači i k mikro počítači mají být opatřeny filtrem;
- propojovací vedení má vytvářet několik závitů na feritovém kroužku.

Informace o využití ZX-81 pro RTTY měla značný ohlas. Dávám k úvaze návrh, aby se pro uživatele počítačů ZX a případně i jiných počítačů s jazykem BASIC vytvořila knihovna programů, a to buď u některého uživatele nebo u vedoucího rubriky (který ovšem počítačem vybaven není - hi). V rubrice bychom publikovali údaje o zpracovaných programech (účel, potřeba paměti a zpracovatel nebo údaj o publikaci daného programu). Pro uživatele počítačů ZX je možná i výměna nahrávek programů v magnetofonové kazetě.

Za informace děkuje OK1DRE, OK1DNW a zvláště SM5EIT, který pro rubriku posílá SARTG RTTY bulletin. OK1NW



Dnešní rubriku RTTY ilutrují dva snímky ze stanice OK1OAZ. Vlevo je část klubovny v Praze na Balkáně, kde jsou k dispozici směrové antény pro KV a vpravo jsou u zařízení i pro RTTY zachyceni Fr. Pábal OK1DFP a M. Šima OK1AJX.

## OK MARATON 1983

### Kolektivní stanice – prosinec:

OK2KOZ	4702	OK3RRF	1120	OK3RRF	1120	OK3RKA	414	OK2KZO	357
OK1OAZ	1892	OK1KAK	1102	OK1KNC	360	OK2KLD	320	OK3KAP	223
OK3KZY	1401	OK1KWV	497	OK1ONA	358	OK2KZC	312	OK2KLS	201

Celkem hodnoceno 25 stanic.

### Posluchači – prosinec:

OK2-2026	4618	OK1-23082	1671	OK2-23100	726	OK2-18410	510	OK1-12160	464
OK1-3265	3468	OK1-21629	900	OK2-18919	666	OK2-4857	509	OK1-22847	420
OK1-11861	2276	OK2-18248	873						

Celkem hodnoceno 32 stanic.

### Posluchači do 18 let – prosinec:

OK1-30823	5232	OK2-22856	2356	OK1-30676	1806	OK1-30213	1090	OK2-30236	500
OK3-27463	2504	OK1-30051	2322	OK3-27254	1138	OK3-27573	843	OK2-22413	470
OK1-30295	2436	OK2-30828	1928						

Celkem hodnoceno 40 stanic.

### Stanice OL – prosinec:

OL9COI	1521	OL2BHZ	422	OL9CPN	237	OL5VBN	197	OL6BCE	171
OL8COJ	843	OL1BGC	408	OL4BHI	217	OL6BNV	186	OL2VAH	133
OL9CPZ	609	OL9COU	249	OL4BEV	203	OL1BIR	182	OL6BES	123

Celkem hodnoceno 19 stanic.

### Kolektivní stanice – celkové výsledky:

OK2KOZ	27191	OK3KEX	11514	OK3KSQ	9453	OK3KNS	6597	OK1KLX	5460
OK3RRC	25660	OK3KZY	10945	OK1OFA	8719	OK1KWV	6323	OK1KQC	5178
OK1KQJ	12457	OK3KJF	10906	OK3KWM	8191	OK2KHS	6267	OK3KFO	5147
OK1OPT	12428	OK2KLN	10727	OK2KGV	8086	OK3KEU	5674	OK3RKA	5092
OK2KTE	11739	OK3RRF	10676	OK1KAY	7302	OK1KZD	5491	OK2KHD	4983

Celkem hodnoceno 90 stanic.

### Posluchači – celkové výsledky:

OK2-18728	88671	OK2-18014	13014	OK2-23100	9719	OK2-18248	7137	OK2-17762	5659
OK1-3265	45545	OK1-21629	12462	OK1-11861	9349	OK1-12313	7096	OK3-13095	5054
OK3-27391	33085	OK3-26041	11440	OK3-2850	7988	OK1-11857	6979	OK2-23231	4713
OK2-2026	27061	OK1-23082	10002	OK2-4857	7747	OK3-17880	6135	OK2-23303	4682

Celkem hodnoceno 104 stanic.

### Posluchači do 18 let – celkové výsledky:

OK1-23161	47778	OK1-30823	21690	OK3-27254	11002	OK1-22396	7108	OK1-30122	5507
OK1-22309	37568	OK2-30241	19012	OK1-22400	7304	OK2-30236	6800	OK1-22394	5226
OK2-22856	24168	OK2-30828	13594	OK2-22413	7276	OK1-30051	6164	OK1-30213	5180
OK3-27463	24140	OK1-30295	12956	OK3-27573	7111	OK1-30676	5934	OK2-22266	5140

Celkem hodnoceno 231 stanic.



Stanice OL – celkové výsledky:

OL9COI	11554	OL1BBR	3290	OL2VAH	2545	OL3BIQ	2003	OL5VBN	1500
OL5BFO	9518	OL9CPN	3027	OL9CPZ	2494	OL7BHC	1998	OL9CPW	1487
OL8COS	7126	OL2BHZ	2913	OL6BFB	2287	OL9COU	1748	OL7BGY	1482
OL8COJ	7111	OL6BES	2691	OL6BHV	2097	OL1BIC	1629	OL9CPG	1480
OL1BGC	4581	OL8COZ	2605	OL7BGX	2033	OL8CRA	1605	OL8CNI	1383

Celkem hodnoceno 46 stanic.

OK MARATON 1983 A 1984

ÚRRA vyhláší každoročně dlouhodobou soutěž pro kolektivní stanice, posluchače i stanice OL, aby v ní získali mladí radioamatéři potřebnou provozní zručnost. Uplnulý osmý ročník byl vyhlášen na počest 60. výročí organizovaného radioamatérského hnutí v našich zemích a zúčastnilo se ho celkem 471 soutěžících.

Rekordní počet účastníků OK maratону 1982 byl tak překonán o 145 hodnocených stanic, tj. rozdílem, který nemá v historii soutěže obdoby. Poprvé bylo v jednom ročníku hodnoceno více než 400 účastníků. Největší zásluhu na rekordním počtu hodnocených mají posluchači, kterých soutěžilo celkem 335. Z toho počtu v kategorii RP do 18 let soutěžilo 231, tzn. o 117 mladých více než v r. 1982. V kategorii kolektivních stanic a v nově vyhlášené kategorii stanic OL soutěžilo celkem 46 mladých radioamatérů.

Skutečnost, že se každoročně zvyšuje počet účastníků OK maratону je důkaz, že se našimi radioamatéry celoroční soutěž líbí. Zvláště je potěšitelné zvýšení zájmu mezi operátory kolektivních stanic a mezi mládeží ve věku do 15 let. To všechno přispívá k tomu, že si soutěž vybudovala mezi našimi radioamatéry dobrou tradici. V mnoha radioklubech se OK maratón stal součástí celoročních plánů ve výchově mladých operátorů kolektivních stanic a operátory podnítl k systematické práci v radioamatérských pásmech.

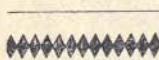
Za příklad cílevědomé výchovy mladých operátorů prostřednictvím OK maratónu lze označit práci kolektivů OK3RRC z Bytče, OK3RRF z Púchova a především OK1OVP z Pardubic, kde soutěží mladí nejen jako operátory kolektivních stanic, ale i v kategoriích pro RP i OL. Ze zmíněných radioklubů mladí a začínající posílají svá měsíční hlášení i s minimálním počtem bodů a nemají strach, že budou hodnoceni až na konci výsledkových listin.

Další rekord uplynulého ročníku soutěže představovala účast zatím nejmladšího soutěžícího v kategorii RP do 18 let v celé historii OK maratónu a sice Karla Krůčky OK1-30823 z Pardubic, který do soutěže vstoupil ve věku 8 let a o tom, že vstoupil úspěšně svědčí jeho páté místo v kategorii nejmladších posluchačů.

Letošní devátý ročník OK maratónu vyhlásila ÚRRA na počest 40. výročí SNP a zve k účasti všechny operátory kolektivních stanic, RP i OL. Do soutěže by se měli zapojit i všichni ti, kteří stále ještě váhají s účasti snad z obav, že se možná neumístí alespoň v první polovině hodnocených.

Těšíme se na další účastníky OK maratónu všech kategorií. Potřebné tiskopisy pro měsíční hlášení všem předem zdarma pošle RK OK2-KMB, když si mu o ně napíšete na adresu: Radioklub OK2KMB, pošt. schr. 3, 676 16 Moravské Budějovice. Nezapomeňte však poznamenat, pro kterou kategorii tiskopisy požadujete.

OK2-4857



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE



● Část CW závodu CQ WW WPX CONTEST probíhá od 0000 UTC 26. 5. do 2400 UTC 27. 5. 1984 v pásmech 160 až 10 m za účelem navázání co největšího počtu spojení se stanicemi nejrůznějších prefixů. Kategorie: 1 operátor – 1 pásmo; 1 operátor – všechna pásma; více operátorů – 1 vysílač; více operátorů – více vysílačů (pouze 1 signál na každém pásmu). Stanice v kategorii s více vysílači je nesmějí mít umístěny za obvodem kruhu o průměru 250 m. Poslední soutěžní kategorie je kategorie QRP pro stanice s výkonem menším než 5 W. Kód: RST-a pořadové číslo spojení od 001. Stanice jednotlivců mohou soutěžit

pouze do 30 hodin a zbývajících 18 hodin musí být rozděleno do maximálně 5 přestávek výrazně označených v deníku. Stanice obdrží za svůj výsledek plaketu pouze tehdy, soutěžila-li alespoň 12 hodin a v případě stanice s více operátory alespoň 24 hodin. Stanice s více operátory a 1 vysílačem mohou přecházet z pásma do pásma až po 10 minutách, dříve je povolena pouze krátkodobá změna pro získání násobiče. Bodování: spojení s DX v pásmech 10, 15 a 20 m 3 body, spojení s DX v pásmech 40, 80 a 160 m 6 bodů, spojení s Evropou na horních pásmech 1 bod a v dolních pásmech 2 body. Spojení s vlastní zemí se nebuduje a platí jen pro získání násobiče. Výsledný násobič je dán součtem všech prefixů, s nimiž bylo pracováno, bez ohledu na pásmo. K deníku se přikládá seznam násobičů, se kterými stanice pracovala. Deník z části SSB se posílá před 10. 5. a z části CW před 10. 7. 1984 na adresu: CQ WPX Contest, 76N. Broadway, Hicksville, N. Y. 11801 USA. RRZ

● Závod ALL ASIAN DX CONTEST 1984 má část FONE od 0000 UTC 16. 6. do 2400 UTC 17. 6. 1984 a část CW od 0000 UTC 25. 8. do 2400 UTC 26. 8. 1984 v pásmech 1,8 MHz (pouze CW) a 3,5 až 28 MHz. Kategorie: Jednotlivci v jednotlivých pásmech, jednotlivci na všech pásmech a stanice s více operátory – vždy podle povolovacích podmínek každé země. Výzva CQ Asia a CQ AA. Kód: stanice s operátory RS nebo RST a věk, stanice s operátorkami RS nebo RST a dvoučíslí 00. Nejsou dovolena spojení cross-band, stanice jednotlivců mohou současně vysílat pouze 1 signál a stanice s více operátory mohou mít současně jen 1 signál na každém pásmu. Bodování: za každé soutěžní spojení se počítá v pásmu 1,8 MHz 3 body, v pásmu 3,5 MHz 2 body a v ostatních pásmech 1 bod. Za asijská stanice se nepočítají stanice obsluhované příslušníky armády Spojených států. Násobiče: všechny asijské prefixy podle podmínek pro WPX. Do Asie patří stanice JD1 umístěné na ostrovech Bonin a Volcano, ale do Oceánie patří stanice JD1 umístěné na ostrově Monamitori Shima. Spojení navázaná neasijskými stanicemi mezi sebou jsou neplatná. Celkový výsledek je dán vynásobením součtu bodů na každém pásmu součtem násobičů z téhož pásma. Sumární list musí obsahovat název závodu a označení části, věk operátora, zem, značku, označení kategorie, počet spojení na jednotlivých pásmech, body za jednotlivá pásma, násobiče z jednotlivých pásem, vypočítaný celkový výsledek, adresu a jméno operátora, koncesní třídu, popis vysílače, antény a příkon, a víceoperátorové kategorie značky všech operátorů, podepsané čestné prohlášení o dodržení soutěžních podmínek. Soutěžní deník se vyhotovuje pro každé pásmo zvlášť a musí obsahovat: číslo strany, označení kategorie, značku soutěžící stanice, pásmo, datum a UTC, značky protistanic, kódy vyslané a přijaté, označení násobiče, body za spojení, součet bodů a násobičů na straně. Soutěžní deníky musejí být odeslány z části FONE před 30. 9. a z části CW před 30. 11. 1984 na adresu: JARL, P.O.Box 377, Tokyo central, Japan. Diskvalifikace: za porušení soutěžních podmínek, nesprávné reporty a v případě, že počet neoznačených duplicitních spojení v pásmu překročí 2 0/0. Diplom obdrží vítězná stanice v každé kategorii z každé země. RRZ

● QSL služba ÚRK žádá pražské amatéry, aby pokud možno respektovali určené návštěvní hodiny, a to každou středu od 0700 do 1800. Zároveň všem připomíná nutnost dodržování normalizovaného rozměru QSL 9×14 cm. K. Němeček.

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

**Koupím** malý TRX na 2 m do 5 W vf i na bat. M. Vališ, 390 01 Tábor č. 303/10.

**Koupím** GU74, KP350B, KT904A, K1551E1, K159-NT1A, K161PR2, ladicí převod, řadiče, měřidlo 50  $\mu$ A, triál 3x250 pF a 3X500pF, zobrazovače IV6 a **prodám** rozestav. UW3DI (3000,-), C 4323 (300,-). J. Janoš, pošt. schr. 30, 735 14 Orlová 4.

**Koupím** převáděčový TCVR mini TRP-2, TRP-3 apod. jen fb stav – prosím stav a cenu; IO LM324, SFE10,7MA a **prodám** filtr SSB6-2/5904 kHz (2500,-), synchrony 3,5 MHz (200,-), TX QRP 14007 kHz 1 W (100,-). Jindřich Krátina, Steidlerova 89, 552 03 Česká Skalce.

**Prodám** LW6a v chodu (600,-). Pavel Braníš, Poštovní 427, 417 41 Krupka.

**Koupím** KT925B nebo podobný. Jiří Ševčík, 591 01 Zďár nad Sázavou č. 2086 – 51/24.

**Prodám** čas. Radio SSSR č. 1-8/83 (40,-), Funkamateu 83 (80,-), RZ 80-83 (120,-) a **koupím** ZX-81 jen stavebnici, RAM 6116, TC 5565. P. Zahradník, Fertečkova 557, 181 00 Praha 8.

**Koupím** digitrony Z570M – 1080T (à 25,-) a **koupím** AR i RZ od r. 1970. B. Sigmund, Spojených národů 1601, 544 01 Dvůr Králové.

**Koupím** TRX Mazák s mob. knapěm S22 nebo i neosazený x-taly. Radka Neplechová, L. Janáčka 54, 586 01 Jihlava.

**Prodám** RX RPKO, různé vakuové x-taly, časový spínač RT561 0,3 s – 60 hod., TU60 3 s – 60 hod. a **koupím** RX R4, R5, TCVR CW/SSB 3,5 MHz. Václav Kratochvíl, Částkova 3, 317 00 Píseň.

**Koupím** EK10 nebo podobný, konvertor 145 MHz a TCVR 145 MHz. Ladislav Tuček, Svabinského 4, 466 05 Jablonec nad Nisou.

**Koupím** světelné diody 3 mm, LM373, MC1648, CA3130, MC4044, MCF6040, ICM7217, SN74LS90, LS93, MHB2102 a el. 61E6. I. Zajíc, Novodvorská 435, 142 00 Praha 4.

**Prodám** TCVR TTR-1 80 m CW/SSB. A. Masopustová, Staré Město 336, 738 01 Frýdek-Místek.

**Prodám** RX podle AR 9/77 pro 1,8-3,5-14 MHz kompletní vč. skříňky a **koupím** RX R5. J. Klimeš, Babi 106, 547 03 Náchod VI.

**Prodám** TCVR 12 V/25 W CW/SSB 3,5 MHz, TX CW 80 W 3,5-21 MHz, RM-31-A kompl. Jan Smola, Zelená 12, 351 01 Frant. Lázně.

**Koupíme** TX nebo TRX CW/SSB s podrobným popisem. Radioklub, pošt. schr. 195, 466 21 Jablonec n. N. 1.

**Prodám** budič HS-1000 nepoužitý v fb stavu aj. materiál – seznam pošlu proti známce na odpověď. C. Rousek, Budovatelů 21, 466 01 Jablonec n. N. 1; tel 237 78.

**Koupím** převáděčový TRX. Ing. Jan Chalupec, 252 31 Všenory 202.

**Prodám** TCVR 80 m kopie Atlas 60 W SSB (2000,-). Pavel Čmel, Obr. míru 690/4, 170 00 Praha 7 - Holešovice.

**Vyměním** UL1221 za LQ410 nebo **prodám** a dále **prodám** ladicí C z RF-11, ladicí kond. z ant. dílu RM (40,-), UL1490, 1497 (50,-, 60,-). Ing. Oldřich Macura, Lesní 817, 735 14 Orlová-Lutyňe.

**Koupím** IO CA3189E, A753, filtr CFU455H nebo CFU455F, CFS10,7 (2 ks) a elektronky RCA 6146B. L. Rob, Bělohorská 137, 169 00 Praha 6; tel. 353 56 27.

**Prodám** IO MH7410-60 (à 15,-), BF981 (150,-), 3N104 (150,-); 7021A, 6914A (à 100,-), MAA-504 (à 25,-), větší množství GAZ51, KSY62B, KF517A i B, KF507, KSY62A, KFY46, KFY34, KFY18. Karol Uhrinovsky, Jilemnického 21/21, 052 01 Spišská Nová Ves.

**Koupím** RX Lambda v dobrém stavu. Ing. Alois Adamus, Vrchlického 12, 736 02 Havířov-Bludovice.

**Prodám** MwEC s konvertorem 3,5-28 MHz + přísl. (2250,-) a nepouž. filtr X46+3 x-taly 8150 kHz (450,-). V. Krob, Kusého 6, 181 00 Praha 8.

**Koupím** FT-290R. V. Kohn, kpt. Nálepky 471, 339 01 Klatovy III.

**Koupím** filtr CW EMF-5D-500-0,6S, x-taly 500 kHz. Jiří Slechta, Otavská 445, 342 01 Sušice II.

**Prodám** tovární TCVR Yaesu FT-dx-500 v ufb stavu+náhr. elky. Nabídky pouze písemně. Jan Hlavíčka, Náplavní 6, 120 00 Praha 2.

**Koupím** tranzistorový RX pro pásma KV, RX VKV 30-200 MHz i výše, občanská radiostanice VKV FM – popis, cena – jen písemně. P. Konvalinka, Klostermannova 1795, 143 00 Praha 4.

**Vyměním** nepoužitý orig. filter KVG XF-9D (AM za XF-9E, event. **prodám** a **kúpím**. Ing. Peter Vaňo, THK 18, 974 01 Ban. Bystrica.

**Kúpím** anténu 14AVQ Hy-Gain, GPA-50 Fritzel alebo inú GP, diel MF RX R5 (aj poškodený) a **prodám** x-taly B00-90, B000-900, A2000-5000 (à 15,-), 4-x-talový filter továrne, na 127,8 kHz B=400 Hz (à 150,-), x-taly 127,08 kHz, 127,43 kHz, 127,68 kHz, 127,93 kHz, 128,08 kHz, 128,43 kHz, 128,58 kHz a 128,93 kHz (à 20,-). Ján Hudák, Komenského 585, 058 01 Poprad.

**Prodám** EL10 se zdrojem levně. Dr. M. Neužil, 267 62 Komárov 454.

**Prodám** RM-31+různé náhr. diely – x-tal RM-31 L50-22, 620 M-17, 620 M-18, 125 M-16, 875 M-20, 833 M-23, 3125 M-50M, elky 6D42, GU29 +pática, G130, GU32, GU50+pática, G807, GK71, G411, možná i výmena za IO, C, T, ZD, x-tal 100 kHz, 1M, 10M, LQ. Milan Borovička, kpt. Nálepky 43/9, 971 01 Prievidza.

**Koupím** tovární zařízení pro 2 m min. 25 W – uveďte cenu. R. Dořák, 788 16 Sobotín 57.

**Koupím** TCVR KV CW/SSB tovární výroby – popis, cena. Pavel Pěkný, 5. května 22, 403 32 Povrly.

Výměním za jiné zařízení nebo prodám moduly terminálu Morse-Baudot-ASCII podle RZ 1981. Ing. Ján Grešner, Tomanova 16, 169 00 Praha 6.

**Prodám** mikrofonní kompresor VF (HF-Clipper) Datong typ RFC+dokumentaci (250,-), amat. PA 4x LS50 na souč. (skř., sošly, otoč. C, DHR 50-100  $\mu$ A)+fb zdroj (v samost. skř. panel tep. lak) 800 V/0,5 A+žhav. trafo pro 4x LS50 (vše 700,-) - vl. odvoz, TVP Pallas +TVP Balaton na souč. (à 100,-) vl. odvoz. Robert Haszprunár, Budějovická 12, 140 00 Praha 4.

**Koupim** elky 7360, RX 5-250 a dokumentaci pro RX R-310. Tomáš Stěpnočka, Fučíkova stezka 2823, 415 01 Teplice v C.

**Koupim** EK10 v chodu, více x-talů L2000, větší toroidy pro sym., tovární filtr na KV proti TVI, 10 ks 74188; nabídněte čítač, TRX TS-510, 520, 820, 930 apod. A. Rachůnek, Leninova 3465, 767 01 Kroměříž.

**Prodám** BFR91, BFY90, 74LS112N,  $\mu$ A758,  $\mu$ A-3089 (à 95,-, 50,-, 30,-, 60,-, 120,-), pásky mgf 360 m (à 45,-). V. Talák, 687 08 Buchlovice 66.

**Koupim** tovární zařízení na KV a VKV jen ufb - cenu respektuji; x-taly 21,5; 23,5; 35,5; 42,5; 43,0; 43,5; 44,0; 10,0; 13,5; 20,5; 27,5; 34,5 a 35,0 MHz; koaxiální kabel 75  $\Omega$  a prodám ARRL Antennabook (150,-). František Klusák, Zápotockého 24/902, 736 01 Havířov-město.

**Kúpim** TCVR 2 m CW/SSB/FM, prípadne TX RX a predám čas. relé RTs-61 (6 s až 60 h), diody 100 A, MH, MAA, KD, KF, KC. Oto Rajtar, 951 71 Velčice 133.

**Prodám** TRX 3,5 MHz 40 W 12/220 V, zdroj, mobil. ant. (4000,-). Pavel Grančič, Febr. víť. 971/6, 024 01 Kysucké Nové Mesto.

**RK OK2KIS kúpi** TRX tovární výroby pro 145 MHz CW/SSB/FM - osobní odběr. J. Nastulczyk, Zápotockého 18/2360, 734 01 Karviná 7.

**Prodám** TTR-1 12 V/10 W 35 V/39 W fb (2000,-); PA 4x GU50 all bands+ždřoj (300,-); transvertor 80/20 m 10 W výst. k TTR-1 (300,-); tranzistorový RX all KV+2 m (1000,-); bug (200,-); laditelný předzesilovač 2x GF507 pro 2 m (200,-); tranzistorový TX 1,8 MHz s reflektometrem (500,-). Jaroslav Bik, Šrámkova 8, 747 05 Opava.

**Prodám** RX US-9+dok., elky a zdroj; RX R-314 +dok., elky a zdroj; dálkopis RFT+konv. ST-3; terminál podle OK1MP, mechanika, desky, obvody, klávesnice - vše tovární fb, osobní odběr. Josef Martinek, Medlice 13, 671 40 p. Tavíkovic.

**Prodám** EPROM 2716, 2732, Z80A-CPU, INTEL 8155, 8255 vše nové a nepoužité; starší čísla QST a časopisy EDN 1983. Petr Šilinger, Hrušňová 6, 621 00 Brno.

**Koupim** x-tal 1 MHz. Dalibor Berka, Fillova 7, 638 00 Brno.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu - Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patlaka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

# TESLA

## VÁM RADÍ



PORADENSKÉ A PRODEJNÍ STŘEDISKO

# MIKROELEKTRONIKA

Praha 1, Dlouhá 15, telefon 231 27 78

- slouží radioamatérům, zájmovým kroužkům Svazarmu a SSM, školám, výrobním organizacím, výzkumně vývojovým pracovištím a zajímavým se odborníkům.

### MODERNÍ ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY A MIKROELEKTRONICKÉ PRVKY,

kteří jsou tam vystaveny, jsou trojího druhu:

- v současné době u nás vyráběné a prodávané;
- perspektivní, které mají být uvedeny na trh;
- z dovozu, které jsou výsledkem spolupráce v rámci RVHP, např. s partnery v SSSR (PZO Elorg), NDR aj.

### SLUŽBA ORGANIZACÍM – ODBORNÉ PORADENSTVÍ

Odborné konzultace k otázkám aplikací mikroelektroniky, programového vybavení apod. si organizace mohou ve středisku předem objednat. Na smluvený termín středisko přijme k danému problému další specialisty podle potřeby.

### SLUŽBA AMATÉRŮM

Zájemci o mikroelektronické prvky nemusejí čekat, pokud využijí předobjednávkových listů střediska, na jejichž základě jim bude zboží připraveno k okamžitému odběru na smluvený termín.

### TECHNICKÁ DOKUMENTACE, KATALOGY, PROSPEKTY

- K dispozici ve středisku nebo je středisko na přání zabezpečí.

### DALŠÍ NÁPLŇ STŘEDISKA

bude postupně rozšiřována, např. též o prodej a dodávky z oblasti měřicí techniky, elektronických stavebnic a stavebnicových kompletů.



Činnost střediska oborového podniku TESLA ELTOS zabezpečuje a řídí závod Praha (ředitelství Praha 1, Václavské nám. 33; telefon 26 40 98) ve spolupráci s IMA – Institutem mikroelektronických aplikací o. p. TESLA ELTOS (ředitelství Praha 10, V olšinách 75; tel. 77 95 13) a s VJH TESLA – Elektronické součástky, koncern Rožnov.

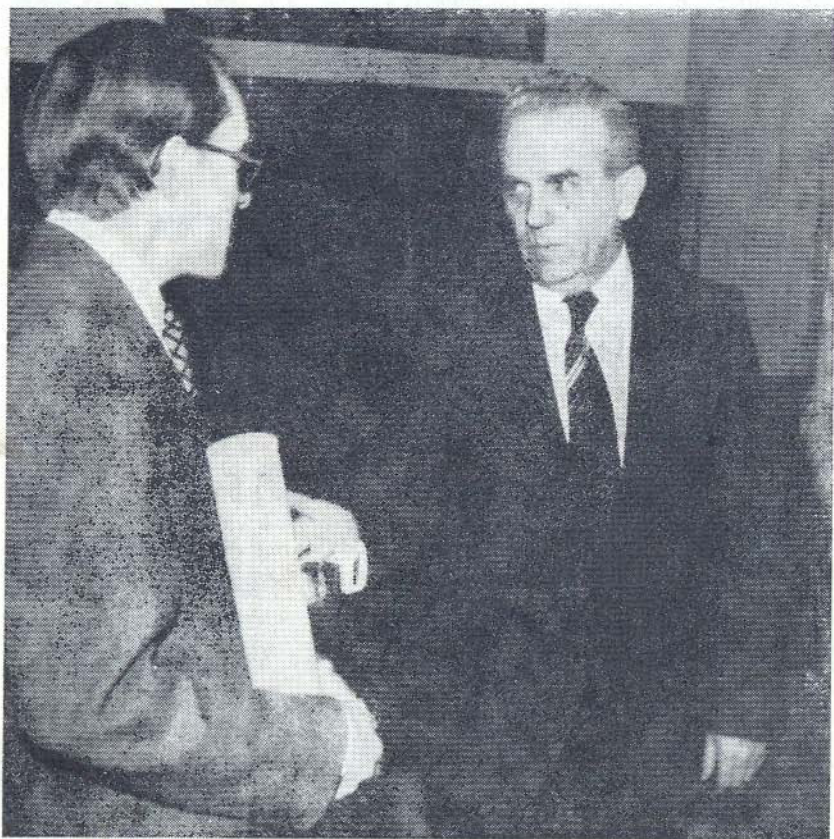


RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 5/1984



## OBSAH

---

Ze zasedání komise KV ČURRA . . . . .	2	Deníky ze závodů KV a jejich vyplňování	18
Pražská soutěž mládeže . . . . .	2	Reforma volacích znaků v SSSR . . . . .	21
Diplom Tíba . . . . .	3	Ostrov Petra I. . . . .	22
Opustili nás . . . . .	3	OSCAR . . . . .	23
Převáděče našich sousedů . . . . .	4	KV závody a soutěže . . . . .	26
Ze světa . . . . .	6	VKV . . . . .	30
Příspěvek k výkonovým zesilovačům v pás- mu 145 MHz . . . . .	7	RTTY . . . . .	31
Ze zahraničních publikací – IV. . . . .	14	Došlo po uzávěrce . . . . .	32

## DESET NEJLEPŠÍCH JEŠTĚ JEDNOU

---

První informaci o 10 nejlepších radioamatérech ČSR v r. 1983 přineslo už 2. číslo RZ 1984 na str. 1. Dnes se ke slavnostnímu vyhlášení vracíme ještě krátkou reportáží.

Obřadní síň Městského národního výboru v Tišnově se stala 9. února t. r. místem, kde byla vůbec poprvé v historii vyhlášena desítka nejlepších radioamatérů ČSR. Pořadatel slavnostního aktu byla Česká ústřední rada radioamatérství spolu s MěstNV v Tišnově a tamním radioklubem OK2KEA.

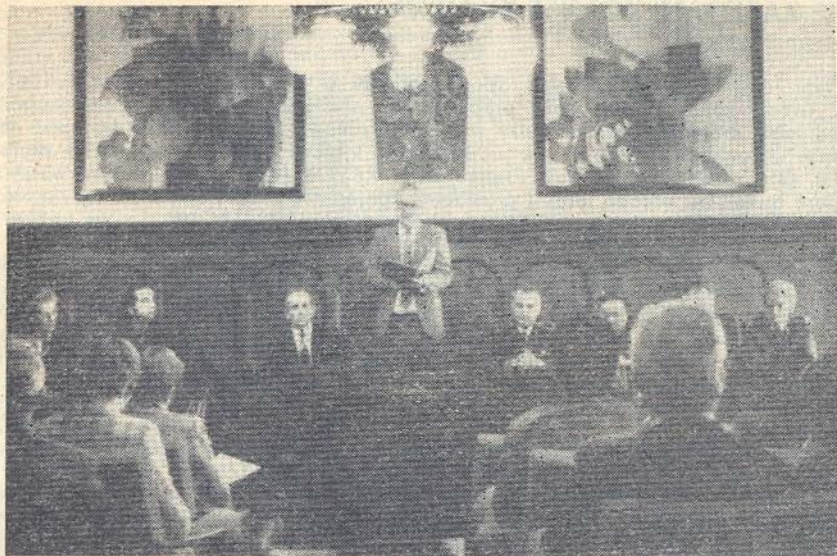
Slavnostního vyhlášení se zúčastnil člen ÚV KSČ a vedoucí tajemník jihomoravského KV KSČ dr. Vladimír Herman OK2VGD, vedoucí oddělení elektroniky ÚV Svazarmu pplk. ing. František Šímek, vedoucí odboru elektroniky ČUV Svazarmu pplk. Jaroslav Vávra OK1AVZ, místopředseda KV Svazarmu Jihomoravského kraje pplk. ing. Jiří Vybíral, předseda MěstNV v Tišnově MS Karel Souček OK2VH, členové ČURRA i její politickovýchovné komise, na jejíž popud byla akce organizována a další hosté.

Po projevu předsedy ČURRA Jaroslava Hudce OK1RE vyhlásil výsledky ankety člen české rady Josef Ondroušek OK2VTI a nejlepší radioamatéři převzali diplomy a věcné ceny z rukou dr. Hermana OK2VGD, J. Hudce OK1RE a K. Součka OK2VH. Následovalo vyhlášení výsledků republikového hodnocení soutěže k MČSSP. To učinili předseda komise pro KV při ČURRA L. Didecký OK1IQ a zástupce komise pro VKV J. Bittner OK1OA, který také vyhlásil nejlepší kolektiv ČSR v Polním dnu mládeže na VKV v r. 1983. Vítězi za KV se stali RK OK1KQJ, J. Sláma OK2JS a J. Burda OK1-1957, za VKV RK OK1KHI, za kategorií UHF/SHF Fr. Stříhavka OK1CA a v PD mládeže na VKV RK OK2KZR.

Za vyhodnocené amatéry vystoupil ZMS Pavel Šír OK1AIY, který přislíbil, že všichni se budou snažit o dosažení ještě lepších výsledků a dobrou reprezentaci. Závěr akce proběhl v přátelském večeru v prostorech radioklubu OK2KEA. Díky pořadatelům, zvláště pracovníkům MěstNV a členům radioklubu, byli všichni účastníci spokojeni a odvezli si z Tišnova hodně krásných dojmů. Jistě všichni budou na 9. únor 1983 v Tišnově dlouho vzpomínat. OK2VTI

---

Vyhlášení 10 nejlepších radioamatérů ČSR za r. 1983 byl přítomen i vedoucí tajemník KV KSČ Jihomoravského kraje dr. Vladimír Herman OK2VGD, kterého po slavnostním vyhlášení zachytil snímek v rozhovoru s Janem Slámou OK2JS.



Na snímcích k reportáži ze slavnostního vyhlášení 10 nejlepších amatérů ČSR je nahoře předsednictvo akce v okamžiku, když vyhlášení zahajoval předseda ČÚRA J. Hudec OK1RE. Dale jsou potom ti a ty, kteří a které se mezi desítkou nejlepších umístili: OK2MMW, OK1AIV, OK2FD, Zđ. Vinklerová, J. Šustr, OK1OA, Š. Koudeřková, OK2SVK a O2BSL. Chybějí OK1CA a R. Fřeba, kteří se omluvili. O snímky pro RZ se postarala Helena Kupřiková z brněnského deníku Rovnost.





## ZE ZASEDÁNÍ KOMISE KV ÚRRA

---

První letošní zasedání komise bylo dvoudenní a proběhlo díky OK1IQ v Seči. V úvodu komise diskutovala problematiku přidělování značek reprezentačním stanicím, projednávala podmínky soutěže a závodu k SNP, úpravu poplatků za naše diplomy do zahraničí, tisk propagačních letáčků s podmínkami našich diplomů, QSL stanice OK0WCY a rubriku KV v RZ. OK1ADM podal přehled návrhů, které budou na pořadu letošní pravidelné konference I. oblasti IARU a byly schváleny po obsáhlé informaci OK1IQ výsledky závodu OK DX 1983 a na základě sdělení OK2-4857 výsledky soutěže OK maraton 1983.

Přítomní dále vyslechli zprávu o postupu práce na publikacích „Amatérské diplomy I a II“ a bylo doporučeno, aby do edičního plánu 1985 bylo zařazeno nové a upravené vydání „Metodiky radioamatérského provozu na KV“. Vzhledem ke stálým nedostatkům v soutěžních denících, komise doporučila publikovat v RZ vzor deníku ze závodu s komentářem. Hlavní část zasedání byla věnována přípravě nových všeobecných podmínek závodů a soutěží na KV pro období 1985 až 1990, podmínek jednotlivých závodů a soutěží, mistrovství ČSR, SSR a CSSR v práci na pásmech KV.

Od začátku letošního roku jsou členy komise KV při ÚRRA: RNDr. V. Všečetka, CSc. OK1ADM; L. Didecký OK1IQ; Michal M. Timko OK3ZAF; J. Čech OK2-4857; J. Novotný OK1AEZ; MUDr. Harry Činčura OK3EA; ing. J. Peček OK2QX; ing. M. Prostecký OK1MP; ing. M. Dlabáč OK1AWZ; Št. Horecký OK3JW; ing. M. Ivan OK3LZ a tajemníkem komise je Karel Němeček z odboru sportu odd. elektroniky ÚV Svazarmu CSSR. OK2QX

## PRAŽSKÁ SOUTĚŽ MLÁDEŽE

---

17. března se konal v ObDPM v Praze 4 - Jižní Město krajský přebor technické soutěže mladých radioamatérů. Pořadatelem byla ORRA v Praze 4 a organizační výbor vedl ing. M. Hamouz OK1DV. Soutěžilo se v mládežnických kategoriích C1, C2 a B, do nichž každý pražský obvod s výjimkou Prahy 2 poslal vítěze kategorií obvodních kol. Protože v podmínkách soutěže je i předložení vlastního výrobku, sešly se k tomu účelu před komisí rozhodčích např. zesilovací souprava, světelný telefon, nízkofrekvenční indukční telefon, elektronické varhany, nejrůznější měřicí přístroje apod. Po zahajovacím testu přistoupili soutěžící ke zhotovení zadaného výrobku a protože každý z nich používal vlastní nářadí, byly všem předem z bezpečnostních důvodů kontrolovány pájky. Z donesených exponátů byla pro všechny uspořádána výstavka a komise rozhodčích při hodnocení jednotlivých konstrukcí brala ohled i na to, zda jde o původní práce nebo konstrukce převzaté z literatury. Když se sečetly všechny dílčí výsledky, mohl být vyhlášen vítězem v kategorii do 12 let Jakub Jiříček z RK OK1OAZ, v kategorii 13 až 15 let Josef Blažek z RK OK1KLO, v kategorii 16 až 18 let Jaroslav Rása z téhož RK a mezi družstvy Praha 10. 19 soutěžících získalo 2. výkonnostní třídu a 2 3. VT. OK1DFE

## DIPLOM TIBA

---

Soutěž o získání diplomu Tiba proběhla v minulém roce a pořádal ji radioklub OK1KPX k 220. výročí závodu v Josefově Dole a k 30. výročí vzniku tamní ZO. Kromě oslav uvedených výročí si soutěž kladla za cíl zvýšení aktivity stanic v ra-

diomatérských pásmech a pořadatelé soutěže předpokládají, že se jim to alespoň z části podařilo. V žádném případě to nebyla soutěž pro stanice v OK1 nebo pouze pro ty, kteří vysílají jen na KV či VKV a rovněž nebylo účelem soutěže, aby bylo možné splnit její podmínky během jednoho odpoledne provozem přes převaděče. O to potěšitelnější bylo, když i někteří z těch, co preferují např. pásma VKV tzv. oprášilo svá odložená zařízení pro KV, aby mohli splnit soutěžní podmínky, které pro operátory tř. D nebyly splnitelné. I to je zkušenost pro organizátory, že pro případnou další soutěž v budoucnu bude potřeba některé body soutěžních podmínek upravit. Soutěže se zúčastnilo 238 stanic OK, OL a RP. Za všechna spojení bylo odesláno 2780 lístků a za to patří zvláštní poděkování organizátorů pracovnícím QSL-sloužby. Celkem bylo vyřízeno 83 žádostí o diplomy a odeslány věcné ceny vylosovaným a odměněným radioamatérům ve výši 1200 Kčs. Další soutěž, kterou RK OK1KPX připravuje, bude zaměřena na pásma 1,8 a 3,5 MHz s preferencí telegrafního provozu. OK1TN

## OPUSTILI NÁS

29. 2. 1984 odešel z kolektivu znojenských radioamatérů ve věku 62 let Emil Vitek OK2VZ. Patřil k těm, kteří zakládali RK OK2KZO a dlouho pracoval ve funkci VO kolektivní stanice. Polovinu svého života věnoval práci v organizaci, kde zastával ještě další funkce. Zajímal se vždy o nové druhy amatérského provozu a tomu vždy podřizoval stavbu svého zařízení. Nemoc mu nedovolila dokončit všechny jeho plány a v poslední době se zvláště těšil na práci z přechodného QTH, které těsně před svou smrtí dobudoval. Radioamatéři znojenského okresu v něm ztrácejí dobrého kamaráda. RK OK2KZO

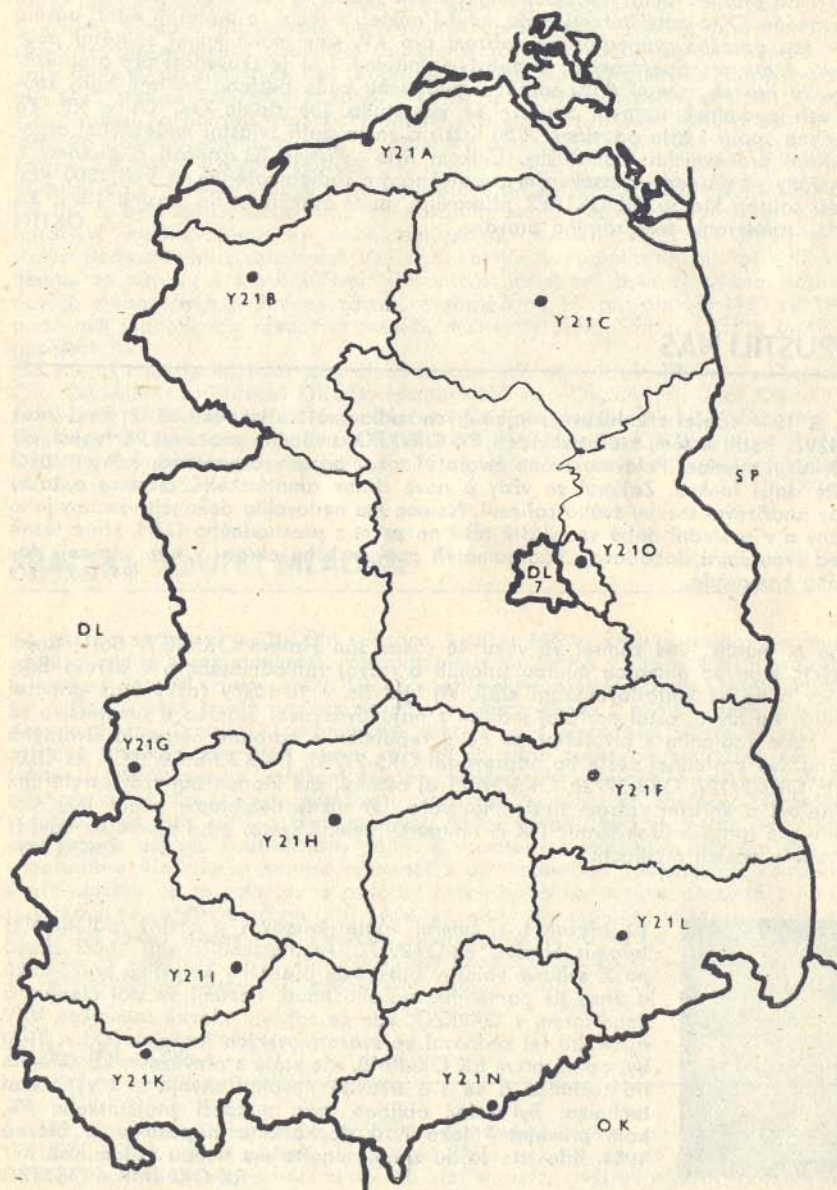
Dňa 6. marca 1984 zomrel vo veku 46 rokov Ján Holevčák OK3CGY. Bol jedným z tých, ktorí sa nemalou mierou pričinili o rozvoj rádioamatérstva v okrese Bardejov a vo Východoslovenskom kraji. Aj keď ho v 18 rokov ťažký úraz pripútal navždy na lôžko, ostal naďalej jedným z najaktívnejších. Stanica a amatérstvo sa mu stalo spojením s priateľmi po celej republike a zdrojom čerpania životného elánu. Na poslednej ceste ho odprevadili OK3-27700, OK3CKM, OK3ZCF, ex-OL0-CJY, OK3-27727, OK3-27726, OK3-27071 aj ostatní, pre ktorých bol vždy priateľom, učiteľom a veľkým vzorom nezlomnej voľe. Už nikdy nebudeme počuť jeho volanie pre ranný krúžok stanic OK či amatérov celého sveta. Jeho pamiatka navždy ostane v našich myšliach. OK3-27071



10. března t. r. zemřel náhle neúnavný a čestný radioamatér Jaromír Hruška ex-OK2VDZ. Amatérskou dráhu začal ihned po 2. světové válce v Brně, kde působil v kolektivu průkopníků a dnes již pamětníků našeho hnutí. Později se stal členem a operátorem v OK2KZO, kde se zabýval hlavně technikou VKV a mnoho let pracoval ve svazarmovských funkcích. Od r. 1970 byl operátorem RK OK2KMB, ale stále s převážným zaměřením na techniku a ve své aktivitě neváhal osvojit si i výpočetní techniku. Byl velmi oblíben mezi mládeží znojenského RK, kam pravidelně jako host docházel a naposledy 8. března 1984. Kdo jste Jardu znali, věnujte mu tichou vzpomínku.

RK OK2KMB a OK2KZO

# PŘEVÁDEČE NAŠICH SOUSEDŮ





#### Převáděče v MLR

- HG1RVA – R2x, Zalaegerszeg, 50 W  
 HG2RVA – R4x, Kárishegy, 724 m, 40 W  
 HG3RVA – R7, Misinatető, 702 m, 40 W  
 HG3RVA – R0x, Fonyád, 200 m, 10 W  
 HG3RVC – R3x, Paks, 90 m, 40 W  
 HG5RUA – RU0, Jánoshegy, 561 m, 40 W  
 HG5RVA – R3, Hármashatár h. 500 m, 40 W

- HG5RVA – R1, Budapest, 130 m, 10 W  
 HG6RUA – plánovaný  
 HG6RVA – R1, Galyatető, 1000 m, 40 W  
 HG6RVA – R1, Galyatető, 1000 m, 40 W  
 HG6RVB – R7x, Galyatető RTTY, 40 W  
 HG8RVA – R6, Kecskemét, 190 m, 40 W  
 HG8RVA – R6, Kecskemét, 190 m, 40 W  
 HG8RVA – R4, Békéscaba, 180 m, 40 W  
 HG9RVA – R5, Kis-köhát, 900 m, 40 W  
 HG0RVA – plánovaný, R6, Debrecén, 100 m, 10 W  
 (podle „qsp“ č. 3/1984)

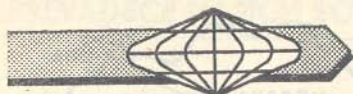
#### Převáděče v NDR

- Y21A – plánovaný, R6, Rostock GO61e, 60 m, 10 W  
 Y22A – perspektivní, R3, Greifswald GO77b  
 Y21B – R2, Schwerin FN28f, 95 m, 25 W  
 Y21C – plánovaný, R5, Neubrandenburg GN37j, 100 m, 15 W  
 Y21D – perspektivní, R3, GM02/11  
 Y21E – plánovaný, R2, Schwedt HN72j, 200 m, 10 W  
 Y21F – ve zkouškách, R4, Gehren GL19f, 180 m, 20 W  
 Y21G – ve zkouškách, R1, FL14c

- Y21H – R6, Petersberg b. H. FL40c, 250 m, 10 W  
 Y21I – R3, Ettersberg b. Weimar FL77e, 491 m, 10 W  
 Y21K – R5, Schmücke FK28g, 900 m, 25 W  
 Y21L – R3, Dresden-Klotzsche GL79b, 250 m, 20 W  
 Y21N – LT1, Fichtelberg GK45c  
 Y22N – plánovaný, R7, Katzstein GK35a, 750 m  
 Y21O – R2, Berlin GM38e, 110 m, 10 W

(podle „Funkamateurl“ č. 2/1984)

RZ



● Z príležitosti získania nezávislosti Brunei boli od 24. do 26. februára aktívne stanice VS5I, VS5IB a VS5IC. Za spojenie s jednou z týchto staníc a jednou ďalšou stanicou VS5 počas r. 1984 bude vydávaný zvláštny diplom. Cena diplomu je 6 IRC a žiadosti sa posielajú na adresu: VS5-BARTS, Box 222, B. S. B., Brunei.

● Zo Spojených arabských emirátov sa od januára ozýva stanica A6ASS. Operátor Ahmed žiada QSL na P.O.Box 6200, Abu Dhabi. Nie je zatiaľ známe, či budú jeho QSL uznávané do DXCC. – W6EYB pracoval z tejto čoraz vzácnejšej zeme v polovici februára pod značkou A6XYB priamo z kráľovského paláca a jeho QSL budú uznávané pre DXCC. – Konečne sa vyjasnila situácia okolo stanice A6XWT. Podľa správy od WB2OHD stanica A6XWT oficiálne ukončila svoju činnosť na konci septembra 1981. Všetky spojenia po uvedenom termíne sú neplatné.

● Stanica Y83ANT pracuje z vedeckej základne v Antarktíde, ktorá sa nachádza v zóne 67 a QSL požaduje cez Y44ZK. – WA2MOE, ktorý bol oficiálnym manažerom expedície DX na ostrov Navassa v marci 1982 (KP2A/KP1) oznámil, že QSL môžete teraz získať od K8CW. – Zo západného Kiribati vysielajú v súčasnej dobe stanice: T30AT op. Alan, QSL cez G4GED a nie cez G3XZF; T30DB op. Dough, QSL cez G8LGB; T30CH op. YL Vicky, QSL cez W9SLT. – Vo februári t. r. pracoval z ostrova Maldive Jack HB9TL pod značkou 8Q7AH. Ak ste s ním pracovali, posielajte QSL na jeho domovskú značku v HB.

● VP8AQA ukončil svoj pobyt v Antarktíde (Faraday Base) a vrátil sa späť do Skótska. QSL via GM4GRC. – Expedícia costarických amatérov na ostrov Cocos T19 nespĺnila celkom naše očakávanie. Pracovali z „Waffer Bay“, čo je veľmi nevýhodná poloha na Európu, preto sa s nimi lepšie pracovalo na spodných pásmach. QSL cez TI2CF.

● Karl DL1VU ukončil koncom marca svoju pacifickú expedíciu DX. Od novembra 1983 do konca marca 1984 pracoval postupne z ostrova Guam ako KH2/DL1VU (QSL cez DL1VU), z ostrova Saipan ako KH0/DL1VU (QSL cez DB9CI), z ostrova Nauru ako C21NI (QSL cez DL3CM), zo Západného Kiribati ako T30CT (QSL cez DL7NS), z Americkej Samoy ako AH8/DL1VU (QSL cez DK5EX), zo Západnej Samoy ako 5W1DC (QSL cez DF7CC) a z ostrova Tokelau ako ZM7VU (QSL cez F6DYG). Karlove signály boli však v Európe pomerne slabé. – Veľkým úspechom sa skončila expedícia venezuelských amatérov na vzácny ostrov Aves začiatkom marca t. r. Expedícia pracovala pod značkou YV0AA CW aj SSB na všetkých pásmach KV. QSL posielajte cez buro YV.

G4GED – D. F. Richardson, 92 Betham Rd., Greenford, Middlesex, UB6 8SA, Británia

G8LGB – J. L. Stephens, 26 Netherall Way, Cambridge CB1 4NY, Británia

GM4GRC – Glenrothes District ARC, 41 Veronica Cres., Kirkcaldy, Fife KY1 2LH, Británia

HB9TL – Jack Laib, Einfangstr. 39, CH-8580 Amriswil TG, Švajčiarsko

K8CW – Fred. A. Fisher, 259 W. Cook Rd., Mansfield, OH 449 07, USA

TI2CF – Carlos Fonseca, Box 4300, San Jose, Costa Rica

VU2GDG – G. D. Gopal, P.O.Box 3755, Coimbatore, 641018 India

W6EYB – Lewis E. Brown, 3689 Curlew St., San Diego, Cal. 92103, USA

Y44ZK – Box 176, DDR-6100 Meinigen, NDR

W9SLT – Henry C. Bradford, 2812 Preston Rd., Eau Claire, WI 54701, USA

OK3JW

## PŘÍSPĚVEK K VÝKONOVÝM ZESILOVAČŮM V PÁSMU 145 MHz

Náš součástkový trh není příliš zásoben vysokofrekvenčními výkonovými tranzistory převážně proto, že československá výroba dodává pouze tranzistory o výkonu do 1 W a tranzistory s většími výkony se dovážejí. V obchodní síti jsou dosažitelné tranzistory řad KT920 a KT922. Příspěvek se zabývá jejich vlastnostmi a možnostmi použití v amatérských zařízeních.

Tranzistory uvedených řad jsou určeny pro použití v pásmu 150 až 175 MHz a jsou zhotoveny moderní technologií zmožených emitorů, kterou se zvyšuje odolnost tranzistorů proti druhému průrazu. Jsou navrženy pro zesilovačovou třídu C, tj. pro vysílače FM a CW. Výkonové úrovně tranzistorů jsou voleny tak, aby tvořily tzv. parametrickou řadu, což znamená, že výstupní výkon tranzistoru o nižším výstupním výkonu odpovídá pro dané použití vstupnímu výkonu tranzistoru s následujícím pořadím. Řada 920 je určena pro napájení 12 V a řada 922 je napájena ze zdroje o napětí 28 V. Údaje výrobce o tranzistorech jsou zaměřeny na běžné statické parametry, na přijímací podmínky a na mechanickou odolnost. Údaje potřebné pro aplikaci jsou velmi skromné, jak ukazují tab. 1 i 2 a pro návrh zařízení nedostačují [1, 2].

Jak je patrné z tab. 1, lze řadou KT920 osadit zesilovač s výstupním výkonem až 20 W a tab. 2 ukazuje, že je řada KT922 vhodná pro zesilovače o výstupním výkonu až 40 W. Obě tranzistorové řady byly již mnohokrát použity, např. v povelovém vysílači pro program Interkosmos s výstupním výkonem 200 W, v palubních družicových vysílačích i v mobilních a stacionárních vysílačích. Zkušenosti se zmíněnými tranzistory jsou velmi dobré a tranzistory si zaslouží, aby se o jejich vlastnostech více vědělo.

Především je pro obě řady společné, že patří k moderní řadě tranzistorů charakteristických robustností, odolností proti nepřizpůsobení i účinkům druhého průrazu a jejich vlastnosti jsou reprodukovatelné. Pro kmitočty nad 100 MHz jsou všechny tranzistory nepodmíněně stabilní, což znamená, že při správném ošetření a správné montáži nedojde k parazitním oscilacím. Kromě toho bylo zjišťováno, do jaké

Tab. 1. Údaje o řadě KT920

	A	B	V	G
vstupní výkon [W]	0,3	0,82	6,67	5
výstupní výkon [W]	2	5	20	15
proudové zesílení	4	4	4	3,5
kmit. kol. proud [A]	0,8	1,5	4,5	4

platí pro  $U_B = 12,6 \text{ V}$  a  $f = 175 \text{ MHz}$

Tab. 2. Údaje o řadě KT922

	A	B	V	G	D
vstupní výkon [W]	0,5	3,6	10	3,6	10
výstupní výkon [W]	5	20	40	17	35
proudové zesílení	3	3	3	3	2,5
kmit. kol. proud [A]	0,6	2	5	1,8	4,5

platí pro  $U_B = 28 \text{ V}$  a  $f = 175 \text{ MHz}$

míry jsou zmíněné tranzistory vhodné k provozu SSB a naměřené výsledky spolu se získanými zkušenostmi jsou uvedeny dále. Hlubším teoretickým rozбором (např. zjišťováním oblastí bazových a kolektorových stabilit, kritéria stability, teoretických maximálních zisků a detailním návrhem přizpůsobovacích členů) se zabývat nebudeme, protože radioamatéři zpravidla ani nemají možnosti, jak se o uvedených vlastnostech přesvědčit. Přesto si uveďme alespoň nezbytné úvahy a vztahy, z nichž se při návrhu zesilovače vychází.

Ze všeho nejdříve si stanovíme výchozí požadavky, mezi něž patří:

- požadovaný výkon, který volíme tak, aby nepřesáhl 80 % maximálního výkonu dosažitelného daným tranzistorem;
- vstupní výkon, za nějž považujeme takový, který poskytuje, předchozí stupeň (směšovač, poslední násobič, VCO kmitočtové ústředny apod.);
- vstupní a výstupní impedance – pro kmitočty VHF a UHF počítáme s impedancí vstupu i výstupu přizpůsobenou k impedanci koaxiálního kabelu, tj. 75  $\Omega$  či lépe 50  $\Omega$ ;
- kmitočtový rozsah – v případě tranzistorů KT920 a KT922 uvažujeme pouze pásmo 145 MHz;
- potlačení nežádoucích kmitočtů se u harmonických kmitočtů předpokládá 50 až 70 dB (50 pro 1 W výstupního výkonu, 70 dB pro 100 W výstupního výkonu).

Na základě údajů výrobce o výkonovém zesilení a požadovaném vstupním výkonu můžeme stanovit rozložení výkonu. Jako pomůcku použijeme skupinové schéma, do něhož zakreslíme i impedanční poměry. O zatěžovacích odporech tranzistorů se přesvědčíme podle vztahu

$$R_Z = \frac{U_s^2}{2 \cdot P_o}, \quad [\Omega, V, W]$$

kde  $U_s$  je saturační napětí tranzistoru (zhruba o 2 V menší než je napájecí napětí) a  $P_o$  je výstupní výkon.

Vazební obvod navrháme (nebo nastavíme) tak, aby se vykompenzovala kolektorová kapacita a impedance zátěže se přizpůsobila k hodnotě zatěžovacího odporu. Potom tranzistor dodá potřebný výkon s optimální účinností. Vstupní impedance tranzistorů se pohybují od 1 do 3  $\Omega$ , takže skupinové schéma už obsahuje všechny informace, které potřebujeme při návrhu přizpůsobovacích obvodů. Příklad skupinového zapojení pro mobilní zesilovač CW/FM s řadou KT920 je na obr. 1.



P [W]	0,02		0,1		0,9		3,5		12	
R [ $\Omega$ ]	50	6	570	4	64	1,5	16,3	1	4,7	50
Příkon [W]		0,15		1,3		5,1		17,5		(24,05)
Tepel.ztráta [W]		0,05		0,4		1,6		5,5		(12,05)

OBR. 1

Celkové zapojení zesilovače je na obr. 2. Použité přizpůsobovací obvody navrhne buď pomocí Smithova diagramu nebo pomocí následujících vztahů, které byly uvedeny v [3].

$$X_{L1} = Q_Z \cdot R_{11}$$

$$X_{C1} = X_{C0} \cdot \frac{(Q_Z^2 + 1) \cdot R_{11}}{R_0} - 1$$

$$X_{C2} = \frac{R_{11} \cdot (Q_Z^2 + 1)}{Q_Z}$$

$Q_Z$  je číselník jakosti zatíženého obvodu,  $R_{11}$  je reálná část vstupní impedance tranzistoru,  $C_0$  je výstupní kapacita tranzistoru,  $R_0$  je zatěžovací Impedance tranzistoru a  $C_1, C_2, L_1$  – viz schéma na obr. 1a.

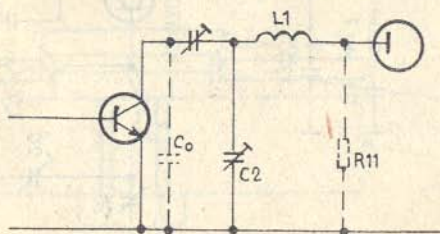
Přizpůsobovací obvody je případně možno stanovit i experimentálně. Popisy cívek pro uvedený zesilovač jsou uvedeny v tab. 3.

Tab. 3. Hodnoty cívek zesilovače 15 W

Cívka	L1	L2, 3, 6, 7, 10, 11, 14 a 15	L4, 8 12 a 16	L5	L9	L13	L17	L18, 19, 20
závitů	5	10	20	3	3	2	1	15
Ø cívky	6	3	3	8	8	8	8	4
Ø vodiče	0,5	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
vodič	CuAg	CuU	CuU	CuAg	CuAg	CuAg	CuAg	CuU
délka vinutí	8	5	10	5	5	7	2	14

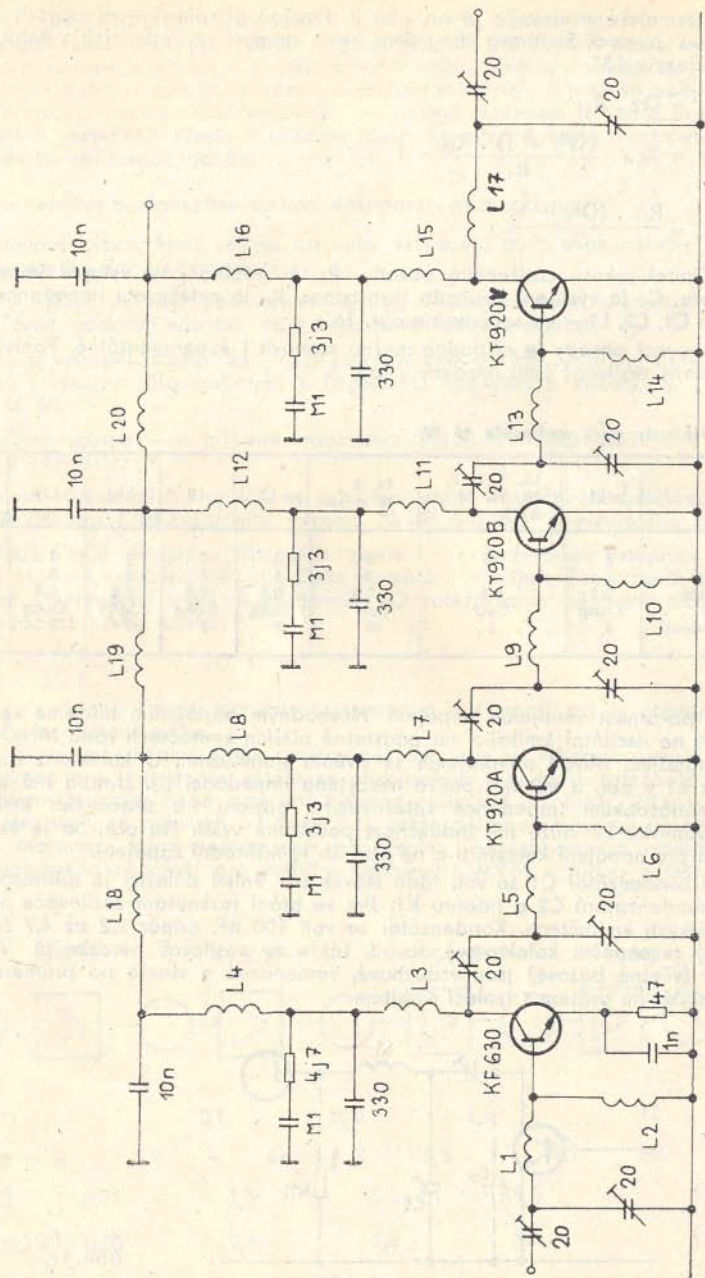
Zvláštní pozornost věnujeme napájení. Nevhodným napájením můžeme zesilovač přeměnit na oscilátor kmitající na podstatně nižších kmitočtech řádu MHz. Kolektorový napájecí obvod navrhujeme se dvěma tlumivkami. U kolektorového zapojení tlumivka  $L_1$  v obr. 3 má mít pouze nezbytnou impedanci (tj. zhruba má být čtyř až desetinásobkem impedance zatěžovacího odporu na pracovním kmitočtu). Druhá tlumivka  $L_2$  může mít indukčnost podstatně vyšší. Na obr. 3a je skutečné zapojení pro napájení kolektoru a na obr. 3b je náhradní zapojení.

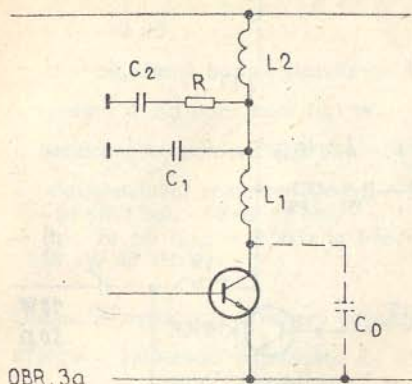
Filtreační kondenzátor  $C_1$  se volí řádu stovek pF. Velmi důležitý je antirezonanční člen z kondenzátorů  $C_2$  a odporu  $R_1$ . Jím se brání rozkmitání zesilovače na subharmonických kmitočtech. Kondenzátor se volí 100 nF, odpor 2,2 až 4,7  $\Omega$  zatíží případný rezonanční kolektorový obvod, takže se zesilovač nerozkmitá. Všechny tlumivky (včetně bazové) jsou vzduchové, samonosné a vinuté na průměru 2 až 4 mm měděným drátem s izolací smaltem.



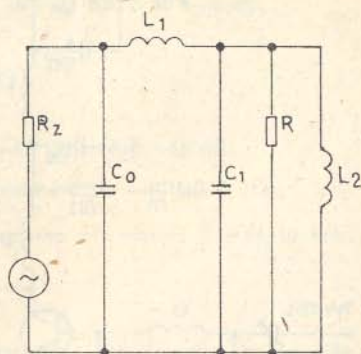
OBR. 1a







OBR. 3a

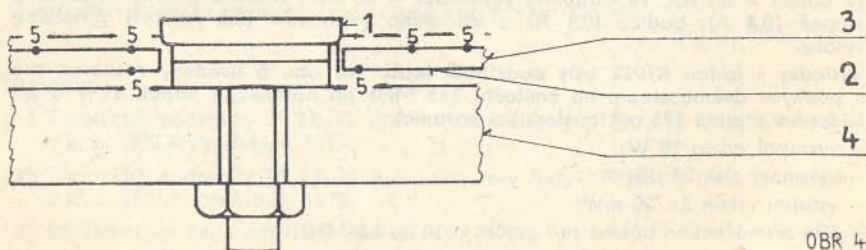


OBR. 3b

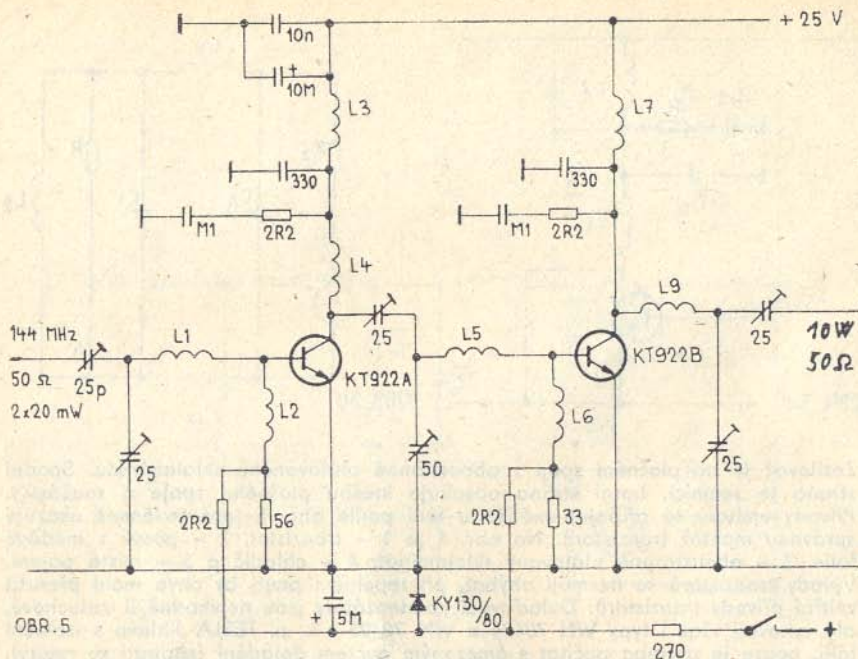
Zesilovač je na plošném spoji z oboustranně plátovaného sklolaminátu. Spodní strana je zemnicí, horní strana obsahuje kresbu plošného spoje a součástky. Přívody emitorů se připojují měděnou fólií podle obr. 4, jenž současně ukazuje správnou montáž tranzistoru. Na obr. 4 je 1 – tranzistor, 2 – pásek z měděné fólie, 3 – oboustranně plátovaný sklolaminát, 4 – chladič a 5 – místa pájení. Vývody tranzistorů se nesmějí ohýbat, při tepelném prnutí by ohyb mohl přerušit vnitřní přívody tranzistorů. Doladovací kondenzátory jsou nejvhodnější vzduchové, ale vyhovují však i typy WN 70424 a WN 70425 z k. p. TESLA Jihlava s izolací fólií, pouze je potřeba počítat s omezeným počtem doladění (zadráží se rotory). Hodnoty změřené u zesilovače při kmitočtu 145 MHz a napájení 12 V:

- výstupní výkon 15 W;
- vysokofrekvenční účinnost (bez pomocných obvodů) 50 %;
- vstupní výkon 10 mW;
- širokopásmovost (pokles na -1 dB) 4,5 MHz;
- činitel stojatých vln na vstupu 1,2;
- při použití pětivrátového anténního filtru je potlačení 2. harmonické -62 dB a vyšších -75 dB;
- ztráty ve filtru 1,2 W.

Na obr. 5 se zapojením výkonového zesilovače 10 W pro SSB mají následující údaje: L1 a L5 – 3 závitů drátem  $\varnothing$  1 mm CuAg na  $\varnothing$  9 mm; L2, L4, L6 a L8 – 10 závitů drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuU na  $\varnothing$  3 mm; L3 a L7 – 20 závitů drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuU na  $\varnothing$  3 mm; L9 – 2 závitů drátem  $\varnothing$  1 mm CuAg na  $\varnothing$  9 mm.



OBR. 4



Při oživování se nejprve přizpůsobí pomocí generátoru anténní filtr, zesilovač se oživuje od koncového stupně. Opačný postup (oživování od nejnižší úrovně) je problematický, protože může dojít k výkonovému přetěžování některého mezistupně.

Pro naše radioamatéry nejsou u nás volně dostupné výkonové tranzistory k provozu SSB v pásmu 145 MHz. Proto jsme zjišťovali vhodnost řad KT920 a KT922 i pro zmíněné použití. Za tím účelem byly proměřovány jednotlivé stupně, hledána závislost zkreslení na pracovním bodu (klidovém proudu tranzistorů) a na zatěžovací impedanci. Cílem mělo být zjištění, zda je možné získat výstupní výkon  $P_o = 10 \text{ W}$  s přijatelným zkreslením.

Ukázalo se, že řada KT920 je pro zmíněný výkon nevhodná. Při požadovaném intermodulačním zkreslení  $-30 \text{ dB}$  bylo dosaženo výstupního výkonu v nejlepší případě  $3,5 \text{ W}$ . Změna klidového proudu se projevila výrazněji pouze u KT920A, avšak optimum ležící při kolektorovém proudu  $0,8 \text{ A}$  již ohrožovala životnost tranzistoru. Při výstupním výkonu  $P_o = 10 \text{ W}$  bylo intermodulační zkreslení  $-17 \text{ dB}$  (v budiči  $-25 \text{ dB}$ , ve vstupním zesilovači  $-30 \text{ dB}$ ). Klidové proudy koncového stupně ( $0,4 \text{ A}$ ), budiče ( $0,1 \text{ A}$ ) a vstupního zesilovače ( $0,8 \text{ A}$ ) byly přijatelně vysoké.

Výsledky s řadou KT922 byly podstatně lepší. Na obr. 6 uvedený zesilovač má s pouhými dvěma stupni na kmitočtu  $145 \text{ MHz}$  při napájecím napětí  $25 \text{ V}$  a při klidovém proudu  $175 \text{ mA}$  následující parametry:

- výstupní výkon  $10 \text{ W}$ ;
- výkonový zisk  $24 \text{ dB}$ ;
- vstupní výkon  $2 \times 20 \text{ mW}$ ;
- šíře přenášeného pásma pro pokles o  $10\%$   $4,5 \text{ MHz}$ ;

- intermodulační odolnost při 10 W -29 dB, 8 W -35 dB, 6 W -39 dB, 5 W -42 dB;
- účinnost včetně bazové stabilizace 44 %;
- tepelná ztráta tranzistorů 10,1 W;
- potlačení harmonických: druhá -54 dB, třetí -48 dB, čtvrtá -48 dB;
- intermodulační spektrum při  $P_o = 10$  W - spektrum do -40 dB 4 čáry, -50 dB 7 čar, -60 dB 12 čar, (tzn. že při  $f_{mod} = 2$  kHz je šíře rušeného pásma při výkonu 1 mW 16 kHz, 10  $\mu$ W 48 kHz).

Optimální zatěžovací a vstupní impedance:

KT922V - zatěžovací impedance  $Z_o = 16 \Omega - j12,2 \Omega$ , tj.  $C_c = 32,3$  pF  
vstupní impedance  $Z_i = 1,15 \Omega + j0,87 \Omega$

KT922A  $Z_o = 30,45 \Omega - j11,98 \Omega$ ,  $C_c = 12,4$  pF  
 $Z_i = 3,74 \Omega - j2,17 \Omega$

KT922B  $Z_o = 19,2 \Omega - j21,4 \Omega$ ,  $C_c = 28,64$  pF  
 $Z_i = 1,73 \Omega + j0 \Omega$

Z naměřených hodnot lze zobecnit:

1. U tranzistorů, které nejsou určeny k provozu SSB lze odebírat přijatelně zkreslený výkon (tj. při intermodulaci -30 dB) do 25 % maximálního výkonu.
2. Výkonový zisk tranzistorů ve třídě AB se zvyšuje proti zapojení ve třídě C (2,5 až 4 dB na stupeň).
3. Obvody tranzistorů se přizpůsobují na vyšší výstupní výkon (okolo 150% jmenovitého výkonu SSB).
4. Hodnota klidového proudu ovlivňuje zkreslení především malých zpracovávaných výkonů. Klidový proud se volí do 0,1 A na stupeň.
5. Ke stabilizaci pracovního bodu zesilovače výkonu ve třídě AB o výkonu do 10 W není potřeba používat složitý stabilizátor bazového napětí.
6. Zesilovač musí pracovat do přizpůsobené zátěže. Každé nepřizpůsobení zvyšuje intermodulační zkreslení.
7. Zesilovač je nutné chránit proti účinkům nepřizpůsobení ochranou odvozenou z reflektometru. Režim trvalého kolektorového proudu citelně snižuje odolnost proti druhému průrazu a tím spolehlivost zesilovače.
8. Zapojením tříprvkového anténního filtru (dolní propust Čebyševova typu) se potlačí nežádoucí harmonické na zcela bezpečnou úroveň.

Ing. J. Plzák, CSc.

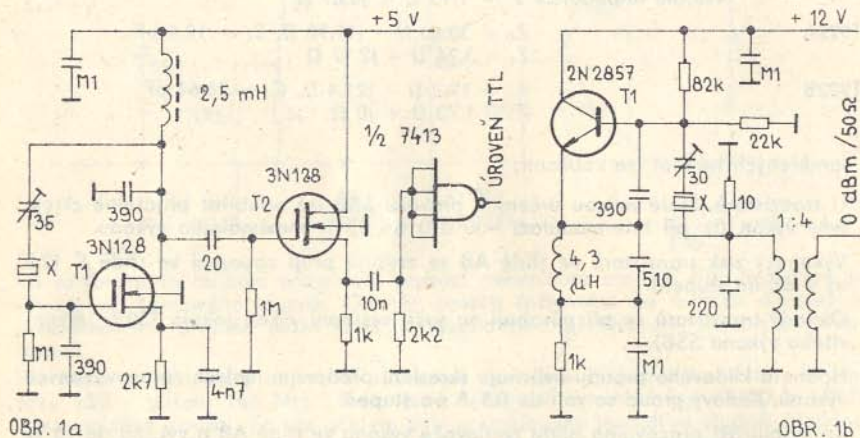
Literatura:

- [1] Technické podmínky TP 11-73 pro tranzistory řady KT920; 75 listů, přeloženo v k. p. TESLA Pardubice 1975.
- [2] Technické podmínky TP 11-74 pro tranzistory řady KT922; 66 listů, přeloženo v k. p. TESLA Pardubice 1975.
- [3] RF Transistor Manual; RCA, Sommerville, 1972.

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – IV

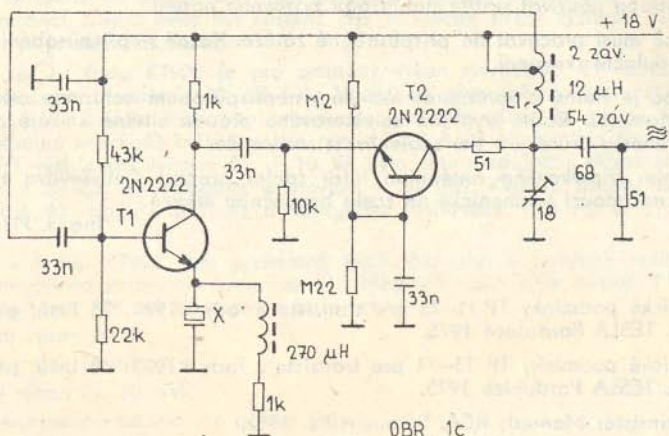
### Krystalové oscilátory (obr. 1a, 1b, 1c)

V rubrice Technical Topics časopisu Radio Communication č. 1/1984 byla otištěna zapojení oscilátorů méně obvyklých vlastností, které původně popsal U. L. Rohde DJ2LR/W2 v publikaci Digital PLL Frequency Synthesizers. Základní řezy AT u krystalů se používají v rozsahu kmitočtů od 1 do 20 MHz a v harmonických oscilátorech do 150 MHz, třeba až na 9. harmonické. Mnoho základních zapojení používá aperiodické obvody bez rezonančních obvodů LC, ale v některých případech může laděný obvod být vhodný, má-li zapojení snahu kmitat na nežádaném kmitočtu nebo nežádané harmonické. Na druhé straně laděný obvod je nutný u harmonických oscilátorů pro vyladění správného harmonického kmitočtu. Oscilátory mohou pracovat se sériovou nebo paralelní rezonanční krystalu, ale oba kmitočet se budou lišit. Dynamická zatěžovací reaktance bude působit na skutečný kmitočet

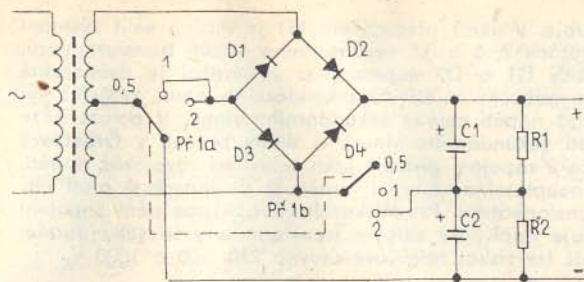


OBR. 1a

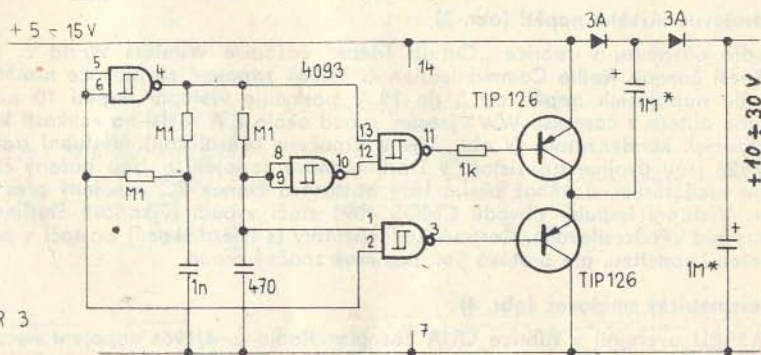
OBR. 1b



OBR. 1c



OBR 2



OBR 3

a ten bude nutné doladit přidáním kondenzátorem nebo cívkou. Mnoho stabilních oscilátorů užívá krystaly s řezem AT pro kmitočtové normály a krystaly s nižším kmitočtem se využívají v harmonických zapojeních s výstupem od 5 do 10 MHz. Dvoustupňové oscilátory (např. Buttlerův) mají lepší krátkodobou tepelnou stabilitu než zapojení s jedním stupněm. Pro minimální fázový šum se používá poměrně velká střídavá zpětná vazba a Q harmonického krystalu je několikanásobně větší než na základním kmitočtu.

Příklady zapojení oscilátorů zmíněných vlastností jsou uvedeny v obr. 1a, 1b a 1c. Na obr. 1a je oscilátor v Pierceově zapojení se dvěma tranzistory řízenými polem a s krystalem 1 MHz. Zapojení je vhodné jako zdroj hodinových (taktovacích) kmitočtů pro čítače, pro generátor kalibračních kmitočtových značek apod. Tvarovač signálu na výstupu zároveň poskytuje výstupní signál s úrovní TTL.

Zapojení podle obr. 1b je krystalový oscilátor s nízkým šumem i vysokým potlačením harmonických kmitočtů, ve kterém se krystal zároveň uplatňuje jako filtr a zapojení je vhodné pro kmitočty 3 až 15 MHz. Na obr. 1c je oscilátor v zapojení podle M. M. Driscolla, v jehož dvoustupňovém zapojení kmitá krystal na třetí harmonické s kmitočtem 5 MHz a v uvedeném zapojení lze získat fázový šum s nízkou úrovní. Tepelné zatížení krystalu je asi  $85 \mu\text{W}$  a výstupní vysokofrekvenční napětí asi 4 dBm.

Pro krystaly v držících HC-6U nebo podobných se doporučuje buzení menší než 5 mW do kmitočtu 10 MHz a menší než 1 mW v harmonických zapojeních nad 10 MHz. Krystaly v držících jako jsou FT-243 vyžadují buzení mnohem větší. Pro dlouhodobou tepelnou stabilitu je vhodné, aby krystaly byly vždy buzeny co nejméně.

### Přepínatelný zdroj se třemi napětími (obr. 2)

Z článku R. B. Gibsona KE5E v QST č. 9/1983 přinesla rubrika Technicals Topics

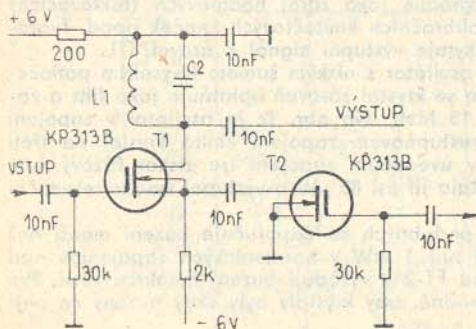
v RC č. 2/1984 zapojení zdroje, v němž přepínačem P1 je možno volit výstupní stejnosměrné napětí v hodnotách 2, 1 a 0,5 sekundárního napětí transformátoru. V poloze přepínače 0,5 diody D1 a D2 nepracují a usměrnění je dvoucestné diodami D3 a D4 s využitím odbočky ve středu sekundárního vinutí, přičemž výstupní napětí je poloviční než napětí celého sekundárního vinutí. V poloze 1 se výstupní napětí rovná napětí sekundárního vinutí, a diody pracují v Graetzově zapojení. V poloze přepínače 2 zapojení pracuje jako celovlnný zdvojovač napětí, v němž se diody D3 a D4 neuplatní a výstupní napětí je dvojnásobné proti napětí sekundárního vinutí transformátoru. Pro nízkovoltové aplikace není zapojení vhodné a KE5E je doporučuje např. pro zdroj s transformátory se sekundárním vinutím 250–0–250 V, s nimiž lze získat napětíové úrovně 250, 500 a 1000 V.

### Zdvojovač nízkého napětí (obr. 3)

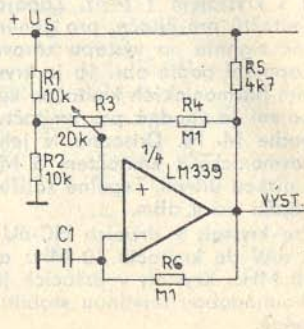
Podle příspěvku v rubrice „Circuits Ideas“ časopisu Wireless World č. 10/1983 přinesl časopis Radio Communication č. 1/1984 zapojení zdvojovače napětí, který podle napájecích napětí od 5 do 15 V poskytuje výstupní napětí 10 až 30 V. Podle autora z časopisu WW výstupní proud okolo 2 A závisí na velikosti kapacity čerpacích kondenzátorů (v obr. 3 jsou označeny hvězdičkou). Výstupní tranzistory TIP126 jsou dvojice tranzistorů v Darlingtonově zapojení a jsou buzeny čtyřfázovým oscilátorem, u něhož posun fáze obstarává článek RC zapojený přes oscilátor. Výstupní impulsy obvodu CMOS 4093 stačí vybudit výkonové Darlingtonovy páry bez předzesilovače. Čerpací kondenzátory (s hvězdičkami) postačí s poměrně malou kapacitou, ale protéká jimi poměrně značný proud.

### Nesymetrický směšovač (obr. 4)

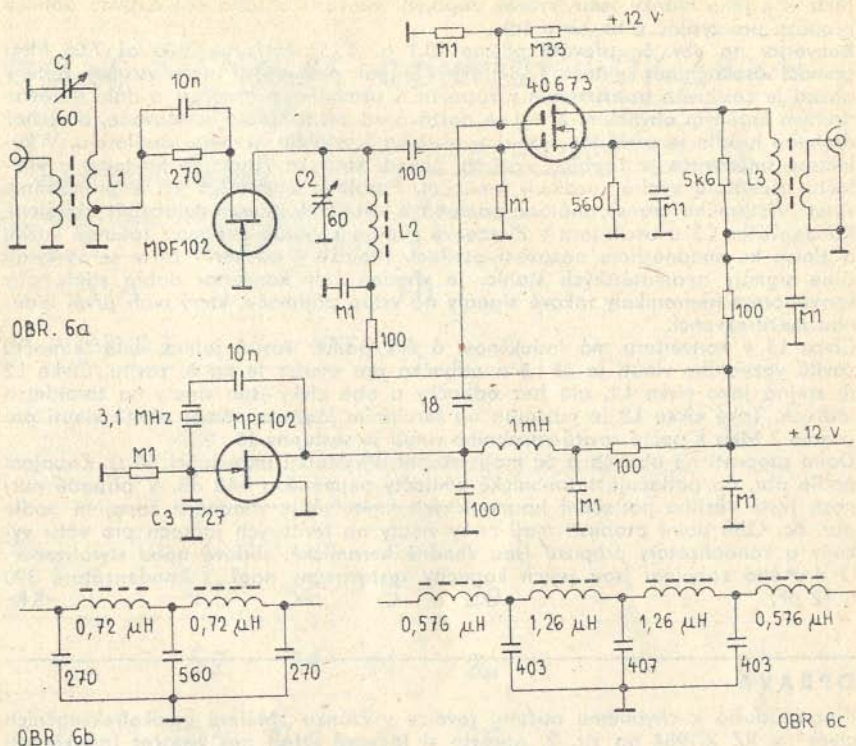
RA3ABU uveřejnil v rubrice QUA časopisu Radio č. 1/1984 zapojení nesymetrického směšovače, které má nízkou úroveň šumu a velké potlačení kmitočtu místního oscilátoru na výstupu. Směšovací strmost při napětí 1 V z oscilátoru je na kmitočtu 500 kHz 2,5 mA/V a při kmitočtu 28 MHz 1,2 mA/V. Potlačení kmitočtu oscilátoru 500 kHz je bez zeslabení výstupním obvodem -40 dB a za stejných podmínek na kmitočtu 28 MHz -20 dB. Výstupní napětí směšovače je až 1 V při kmitočtu oscilátoru 500 kHz a 0,9 V při kmitočtu 28 MHz. Odparem R3 je zavedena velká vazba, k níž v případě střídavého signálu je jako bočník připojen tranzistor T2 s nulovým napětím kolektor-emitor. Napětí z oscilátoru způsobuje modulaci zpětné vazby, tzn., že se mění strmost výstupní charakteristiky



OBR. 4



OBR. 5



směšovače bez ohledu na pracovní bod tranzistoru T1. Úroveň útlumu napětí z oscilátoru je dána průchozí vodivostí tranzistoru T2. Menší směšovací strmost na vyšších kmitočtech je způsobena vstupní a výstupní kapacitou tranzistoru. RA3ABU používá popsané zapojení směšovače v přijímači s přímou konverzí kmitočtu a ve vysílači pro SSB.

### Jednoduchý laděný nízkofrekvenční oscilátor (obr. 5)

Na obr. 5 je zapojení laditelného nízkofrekvenčního oscilátoru s možností přeladění od 740 Hz do 2,7 kHz, které původně popsal J. Widder v časopisu Electronics č. 11/1983, odkud bylo přetištěno v rubrice Technical Topics časopisu Radio Communication č. 1/1984. Samotné zapojení je velmi jednoduché, obsahuje komparátor v integrovaném provedení (1/4 obvodu LM339) a několik pasivních součástek. Po nabití kondenzátoru C1 přes odpory R5 a R6 se dosáhne horní úrovně U+. V tom okamžiku má výstup nejnižší úroveň a kondenzátor C1 se začne vybíjet na hodnotu U- a výstupní napětí opět stoupá. Změnou obvodové hystereze pomocí potenciometru R3 se nastavuje kmitočet ve spolupráci s časovou konstantou obvodu R6C1.

### Konvertor 10,1/7 MHz (obr. 6a)

Doug DeMaw W1FB popsal v časopisu QST č. 11/1983 zařízení pro pásmo 10,1



MHz a z jeho článku jsme vybrali zapojení konvertoru (obr. 6a) a dvou dolních propustí pro vysílač (obr. 6b a 6c).

Konvertor na obr. 6a převádí pásmo 10,1 až 10,15 MHz na 7,00 až 7,05 MHz pomocí oscilačního kmitočtu 3,1 MHz. Signál postupující přes vstupní laděný obvod je zesilován tranzistorem v zapojení s uzemněným hradlem a dále filtrován druhým laděným obvodem. Z něj se dostává na první hradlo směšovače, do jehož druhého hradla je přiváděn signál z místního krystalem řízeného oscilátoru. V kolektoru směšovače je zapojen výstupní obvod, který ze vstupního kmitočtu a kmitočtu oscilátoru vybírá rozdílový kmitočet. Paralelní odpor 5,6 k $\Omega$  k primárnímu vinutí výstupního transformátoru pomáhá k omezení intermodulačního zkreslení. Kondenzátor C3 u oscilátoru v Pierceově zapojení vytváří vhodnou zpětnou vazbu a slouží ke snadnějšímu nasazení oscilací. Protože v pásmu 7 MHz se vyskytují silné signály neamatérských stanic, je vhodné celý konvertor dobře stínit, aby konvertorem nepronikaly takové signály na vstup přijímače, který tvoří první laděnou mezifrekvenci.

Cívka L1 v konvertoru má indukčnost 6  $\mu$ H, poměr závitů jejího vinutí k počtu závitů vazebního vinutí je 38 : 3 a odbočka pro emitor je na 8. závitu. Cívka L2 je stejná jako cívka L1, ale bez odbočky a obě cívky jsou vinuty na toroidních jádrech. Také cívka L3 je navinuta na toroidním jádru a poměr závitů vinutí pro pásmo 7 MHz k počtu závitů vazebního vinutí je sestupný 15 : 2.

Dolní propusti na obr. 6b a 6c mají vstupní a výstupní impedanci 50  $\Omega$ . Zapojení podle obr. 6b potlačuje harmonické kmitočty nejméně o -40 dB. V případě nutnosti ještě většího potlačení harmonických kmitočtů je vhodnější zapojení podle obr. 6c. Obě dolní propusti mají cívky vinuty na feritových jádrech pro větší výkony a kondenzátory propustí jsou vhodné keramické, slídové nebo styroflexové. U druhého zapojení jsou jejich kapacity sestavovány např. z kondenzátorů 390 a 12 pF.

-KR-

## OPRAVA

Protože došlo k chybnému otištění rovnice v článku „Měření vysokofrekvenčních cívek“ v RZ 2/1984 na str. 2, opravte si laskavě vztah pro výpočet indukčnosti cívky na

$$L = \frac{25330}{\Delta C} \cdot \left( \frac{1}{f_{\max}^2} - \frac{1}{f_{\min}^2} \right)$$

RZ

## DENÍKY ZE ZÁVODŮ KV A JEJICH VYPLŇOVÁNÍ

V posledních letech se množí případy nesprávného vyplňování deníků ze závodů KV, což vede k tomu, že deníky musejí být (zbytečně) vyřazovány z hodnocení a případně u závodů mezinárodních nejsou ani postupovány pořadatelé závodu k hodnocení, protože by poškozovaly jméno amatérů OK ve světě. V závěru letošního roku vstoupí v platnost nové „Všeobecné podmínky závodů a soutěží v pásmech KV“, ale dále uvedené zásady však mají trvalou platnost a nebudou měněny.

Průběžné listy deníků ze závodů zabezpečuje v nepravidelných obdobích DOSS (podle zjištění nejsou momentálně v prodeji). Nic však nebrání tomu, aby si každý soutěžící, který se zúčastní jakéhokoliv závodu, nevyrobil jednoduchým

LOG of CQ WW DX CONTEST

OK2KXH

MODE CW SSBCLUBSTATION

Page 1 of

5

Pages

Name Radioklub KarlovAddress via CRC, P.O. Box 69Country CZECHOSLOVAKIA

BAND

OPERATOR

TRANSMITTER

113 27 Praha 1TX OTAVAFREQ 70

W

ANT W3DZZRX OTAVA

MULTI

## SUMMARY

BAND MHz	NUMBER of QSO.	POINTS	Zone	MULTIPLERS Spec	Band Total Score
1.8					
3.5	42	56	5	20	
7	52	71	11	26	
14	103	140	13	35	
21	15	27	4	8	
28					
TOTAL	212	294	33	89	

294  
POINTS

x

33+89

122

MULTIPLERS

35.868

TOTAL SCORE

This is to certify that in this contest I have operated my transmitter within the limitation of my license and observed fully the rules and regulations of the contest.

*Karlov*  
QTH

*Nov 29th, 1984*  
DATE

*Josef Malina*  
Signature  
VO OK2KXH

linkováním příslušné listy sám. Každý list musí obsahovat: datum, čas v UTC, volací znak protistanice, odeslaný kód, přípatý kód, rubriku (jednu či dvě) pro násobiče a body. V zahlaví každého listu je potřeba uvést svůj volací znak (RP pracovní číslo) a použité pásmo, případně pořadové číslo listu. Zásadně se musejí psát údaje z každého pásma na zvláštní list – nedodržení uvedené zásady působí vyhodnocovatelům nepředstavitelné potíže.

Při vyplňování není nutné soustavně vypisovat opakující se údaje – např. když předáváme většině stanic v závodě report a číslo zóny a report se mění jen občas, potom předepíšeme do prvního řádku příslušný údaj a vyznačíme, že platí pro celý sloupec nebo jeho určitou část. Totéž platí i u přijatých kódů nebo hodinového údaje u času – na jednotlivé řádky se píše jen minuty a hodina u změny časového údaje. U vnitrostátních závodů, kde navazujeme spojení pouze se stanicemi OK, stačí obdobně předepsat OK a do jednotlivých řádků pak jen dopisovat číslo a suffix stanice. Ale pozor, při spojeních je potřeba odlišit, která jsou s OK a která s OL, aby nenastaly komplikace mezi OK1 až 3 i více a OL1 a 3. Bliže napoví uvedený vzor.

CALL **OK2KXH** QTH **Karlovy** BAND **7 MHz** CW/DFCW PAGE **3**  
Str.

DATE TIME	STATION	SENT	RCVD	MULTIPL		POINTS	REMARKS
0720	<b>DK4KU</b>	<b>599 15</b>	<b>599 14</b>	<b>14</b>	<b>DL</b>	<b>1</b>	
N <sub>ov</sub> 21	<b>OE3AN</b>		<b>579 15</b>	<b>15</b>	<b>OE</b>	<b>1</b>	
23	<b>OK2QX</b>		<b>559 15</b>		<b>OK</b>	<b>1</b>	
27	<b>W1XN</b>		<b>599 08</b>			<b>1</b>	<b>2nd QSO</b>
1984 28	<b>UA2FAN</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>UA2</b>	<b>1</b>	
29	<b>UK2BAH</b>		<b>15</b>		<b>UP2</b>	<b>1</b>	
30	<b>UA1DZ</b>		<b>16</b>		<b>UA</b>	<b>1</b>	
32	<b>4X4DX</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>4X</b>	<b>3</b>	
				<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	
Total Celkem				<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	

Deník se doplňuje titulním listem, na němž musejí být uvedeny přesný název závadu, značka soutěžící stanice, čitelně úplná adresa (případně ÚRK, box 69, 11327 Praha 1), dále kategorie závodu, do které se přihlašujeme, počet bodů a násobičů podle pásem, jejich součet a celkový výsledek. Titulní list je zakončen čestným prohlášením, datem a podpisem. Kolektivní stanice musejí mít deník po-

depsán vedoucím operátorem nebo jeho zástupcem a na titulním listu musí být zřetelně vyznačeno CLUBSTATION.

Znění čestného prohlášení je doslovně: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a povolovací podmínky a že všechny údaje v deníku se zakládají na pravdě“. Pro mezinárodní závody se píše v angličtině: „I hereby certify on my honour, that in this contest I have operated my transmitter within the limitation of my license and observed fully the rules and regulations of the contest“.

Na rozdíl od QSL se deníky ze závodů, pokud není uvedeno jinak, posílají na adresu: ÚRK ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4.

Pokud dodržíte uvedené zásady, vyhnete se diskvalifikaci a zvýší se spokojenost na obou stranách, OK2C

## REFORMA VOLACÍCH ZNAKŮ V SSSR

Jak jsme se dozvěděli v únoru t. r., potvrdilo ministerstvo spojů SSSR změny současného systému přidělování volacích znaků sovětských radioamatérských stanic. A protože jsou největší radioamatéři náš největší partner při práci na radioamatérských pásmech, bude jistě užitečné uveřejnit k tomu bližší podrobnosti.

Příčinou uvedených změn je vyčerpání zásoby přidělených sérií volacích znaků v některých oblastech. Nový systém zásobu výrazně rozšiřuje při zachování zásad dosavadního systému, takže i nadále bude možné na první pohled určit, ve které oblasti SSSR se ta která stanice nachází.

První písmeno volacího znaku bude samozřejmě určovat státní příslušnost, a to bude buď U nebo R – bez ohledu zda je to na KV nebo VKV. Nadále nebudou používány prefixy EZ a EY. Druhé písmeno bude opět určovat republiku, pro RSFSR jsou vyčleněna písmena A, N, V, W a Z, pro USSR B, T a Y, ostatní svazové republiky budou používat jako dosud písmena C až R, přestane se používat písmeno K, takže budou změněny volací znaky všech kolektivních stanic a jím bude v RSFSR zpočátku přidělován prefix UZ. Rozdíl mezi stanicí jednotlivce a kolektivní bude zřejmý z posledních dvou písmen třípísmenného suffixu – pro jednotlivce jsou vyhrazeny série AA až VZ a pro kolektivní stanice WA až ZZ. Proto budou muset dojít změny i volací znaky stanic jednotlivců, které mají nyní prostřední písmeno suffixu W, X, Y či Z, třeba UA6AYL.

Nejmenší administrativní jednotkou pro radioamatérské účely je v SSSR oblast, kraj, autonomní SSR, autonomní oblast, autonomní okruh nebo město s republikovým významem – Moskva, Leningrad, Kijev, Minsk, Alma-Ata, Taškent a Sevastopol. Systém označení uvedených jednotek je různý pro RSFSR a ostatní republiky. V RSFSR je to číslo a za ním následující písmeno, (4P, 4M apod.), v ostatních republikách dvě písmena (zprava a zleva od číslíce). Tak třeba Charkovská oblast nebude 5L, ale B–L, čímž se zvětší množství kombinací, neboť kromě sérií UB5LAA až LZZ a RB5LAA až LZZ budou používány i UB1LAA až LZZ, RB1LAA až LZZ atp. se všemi číslicemi 1 až 0, resp. 0 až 9.

Změn bude mnoho – budou změněny všechny volací znaky s třípísmenným suffixem v Alma-Atské a Taškentské oblasti (kromě měst Alma-Ata a Taškent), ve městech Kijev a Sevastopol (což je dáno přechodem na rozdílné série přidělené městu a obklopující oblasti), v Navojské a Talasské oblasti apod. Změny budou spočívat obvykle ve změně jednoho písmena volacího znaku, např. z UL7GAL na UL7QAL, z UB5UAT na UT5UAT.

Nebude se ale měnit žádný z dosavadních volacích znaků s dvoupísmenným suffixem, protože pro ně neplatí oblastní systém. Navíc se obnovuje vydávání tako-

vých volacích znaků stanicím první kategorie, jejichž majitelé mohou změnit dříve vydané třípísmenné volací značky po 1. 5. 1984 za dvoupísmenné. Nejdříve ovšem musejí příslušné orgány GTE (Gosudarstvennoj inspekcii elektrosvjazi) dokončit nutnou část změn. A aby GTE nemusela řešit spory o atraktivnější volací značky, bude vyřizovat jen žádosti doporučené výbory organizace DOSAAF. Změny na dvoupísmenný volací znak stanic nejsou však povinné, povinné jsou jen změny při přestěhování.

Změněné volací značky mohou být používány až po 1. 5. 1984.

OK1HH

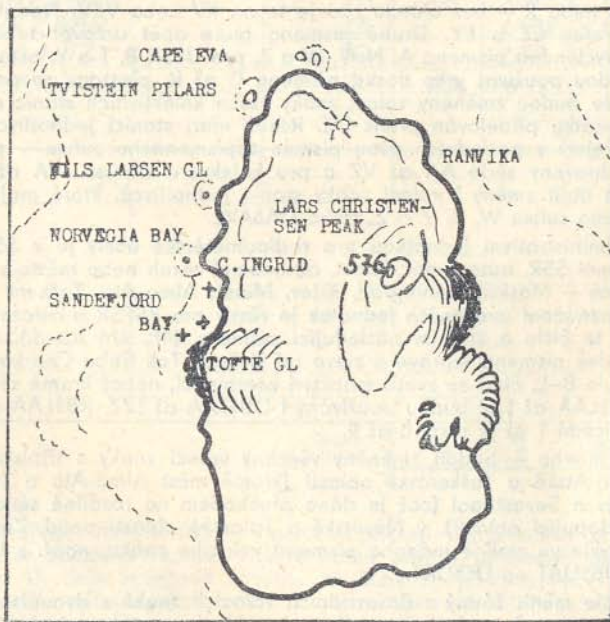
Literatura:

[1] Sovětskij patriot z 19. 2. 1984

## OSTROV PETRA I.

„Leží v Bellinghausenově moři na 68° 50' jižní šířky a 90° 35' západní délky. Je vzdálen asi 2200 km od norského antarktického sektoru. Má přibližně obdélníkový tvar, je asi 25 km dlouhý a okolo 10 km široký. Je vulkanického původu a převážně je pokryt ledem“.

V létě r. 1983 oznámila ARRL, že antarktický ostrov Petra I. bude doplněn do seznamu platných zemí DXCC, pokud z něj bude uskutečněno radioamatérské vysílání oficiálně povolené norskou vládou. Poradní komitét DX při ARRL studoval otázku ostrova 5 let, než bylo vydáno zmíněné rozhodnutí, protože celá záležitost není jednoduchá. Ostrov Petra I. byl vyhlášen norským teritoriem v r. 1931 a od r. 1933 je norskou dependencí. Ačkoliv Norsko podepsalo tzv. Antarktickou



smlouvu, nezřeklo se nikdy suverenity nad ostrovem, protože jde zejména o velrybářské právo v okolních vodách. Svou suverenitu nad ostrovem Norsko znovu potvrdilo a demonstrovalo svou administrativní správu v r. 1978 právě vydáním koncese pro případnou radioamatérskou expedici Willymu de Roosovi VK9KR; průběh jeho expedice je už jiná záležitost.

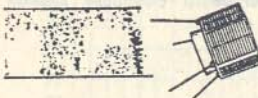
Ostrov Petra I. byl objeven Belinghausenem v lednu r. 1821, kdy byl spatřen ze vzdálenosti asi 15 mil. Norská velrybářská loď Odd I., které velel kapitán Andersen, dosáhla pobřežních vod ostrova v lednu 1927 po plavbě z ostrova Deception v souostroví South Shetlands přímo k ostrovu Petra I. Plavidlo nemohlo přistát a zakotvit v drsných vodách ostrova, ale bylo možno navigovat v těsné blízkosti a prozkoumat zblízka pobřeží a pobřežní vody. Až v r. 1929 loď Norvegia přistála u ostrova, kde zůstala týden. Během zmíněné doby se dělal průzkum, sondáž a mapování ostrova i pobřeží a současně byla na ostrově zřízena i zásobárna potravin. Tatáž loď se pokusila o přistání o 2 roky později, ale nepodařilo se jí více než přiblížit se na vzdálenost 36 mil k ostrovu, který byl obklopen ledem.

Z uvedených pokusů o přistání u ostrova je zcela evidentní drsné antarktické prostředí opuštěného, nebezpečného a nehostinného ostrova pokrytého převážně ledem. Bezpečně se dá usuzovat, že nepříznivé přírodní podmínky dovolí přistání na ostrově pouze několik dní v roce. Oficiální norská antarktická expedice se má konat na přelomu let 1984/85, ale její plány nebyly dosud uveřejněny. Není dosud také známo, zda se expedice zúčastní i někteří radioamatéři, i když se to dá předpokládat. Bude-li vydáno úřední povolení a z ostrova se uskuteční platný radioamatérský provoz, je velmi pravděpodobné, že bude použit prefix 3Y. Tolik tedy referát ze zprávy ARRL, které lze považovat za stanovisko vydavatele diplomu DXCC.

OK1ABB

Literatura:

[1] QST č. 10/1983



# OSCAR

## UOSAT B S OTAZNÍKEM

Dne 1. 3. 1984 byla vypuštěna spolu s družicí Landsat 4 druhá britská vědecká radioamatérská družice s pracovním názvem UOSAT B. Vysílání telemetrického majáku na 145,925 MHz zachytil OK1BMW hned při prvním přeletu (1915 až 1920 UTC) a sledoval ještě dva následující. Z nich bylo možno určit dráhu družice, která je velmi podobná dráze A-O-8:  $T = 100 \text{ min.}$ ,  $i = 99^\circ$ ,  $s = 25,2^\circ$  záp./oběh. V dalších dnech se ale již signály majáku neozvaly. Podle předběžných zpráv družice po 5 hodinách činnosti zmlkla a přestala reagovat na povely pozemských stanic. Další zprávy o osudu družice jsou rozporné. Podle první z nich byl maják zachycen několika americkými stanicemi i později, ale s velmi slabým signálem, podle druhé zprávy je možná závada v palubním počítači a je naděje na její odstranění. Autonomní režim je po zkušenostech se zablokováním A-O-9 nastaven tak, že pokud nepřijde do 21 dní nějaký povel se Země, palubní počítač nastaví provozní režim do

počátečního stavu (RESET) a začne vysílat maják na 145,925 MHz. Ovšem do 27. 3. k nápravě zatím nedošlo. UOSAT B co do obsahu palubní výbavy je kopii předchozí družice UOSAT A A-O-9 s dílčími zlepšeními jednotlivých přístrojů.

## JESTĚ K ZÁNIKU A-O-8

Z obsáhlého článku K9CIS v časopisu Orbit č. 16 přebíráme nejpodstatnější informace o ukončení života družice A-O-8. První známky zhoršení funkce palubního akumulátoru se objevily již v říjnu 1982 a byl proto zrušen současný provoz převaděčů A a J. Stav akumulátoru se pak normalizoval, ale v květnu 1983 dosáhla vnitřní teplota družice přes  $48^\circ\text{C}$  následkem toho, že v období od září 1983 se družice A-O-8 trvale nacházela ve slunečním světle. Teplota vyšší než  $25^\circ\text{C}$  zkracuje životnost akumulátoru NiCd: články ztrácejí elektrolyt, zmešuje se kapacita a ve stavu blízkém vybití mají články sklon vytvářet zkratky. Během května se podařilo trvalým zapnutím

preváděče J snížit teplotu družice téměř o 20 °C, ale 1. 6. 1983 byl v telemetrii zjištěn skokový pokles napětí o 1,2 V svědčící o zkratu jednoho z 12 sériově zapojených článků akumulátoru. Družice byla ihned uvedena do režimu D – pouze nabíjení. Po opětovném zapnutí módu A začalo šířovat telemetrické vysílání, které udávalo nereálné údaje.

Při dalších pokusech o uvedení družice do režimu D ztratily řídicí stanice kontrolu nad A-O-8 – 6. 6. 1983 ve 2310 UTC – družice zůstala zapnuta v módu A a přestala reagovat na povel. Došlo zřejmě k dalším zkratům v akumulátoru a nepomohlo ani to, že povelový přijímač byl schopen funkce i při napětí jen 8 V. Dne 24. 6. 1983 během 27033. oběhu pak přestala družice A-O-8 vysílat nadobro. S přihlédnutím k podobným zkušenostem u předchozích družic A-O-6 a A-O-7 se ukazuje, že prvkem limitujícím životnost družice je akumulátor a ne klesající účinnost slunečních článků, jak se původně předpokládalo. Za 5 let činnosti A-O-8 nebyl zjištěn pokles výkonu sluneční baterie (předpokládal se pokles o 10 % za rok). Budoucí družice určené pro dlouhodobou činnost by proto kromě zálohování akumulátoru měly být vybaveny obvodem, který by automaticky odpojil vadnou akumulátorovou baterii, aby družice zůstala v provozu alespoň při napájení přímo ze sluneční baterie.

#### Z DOPIŠŮ ČTENÁŘŮ

Michal OK2BFX z Brna se zajímal o družici již jako OL6BDK. První spojení navázal přes družici RS6 12. 2. 1984 s vysílačem o výkonu 5 W (tranz. budič 200 mW+PA s QQE03/12) a anténami GP+HB9CV. Přijímací anténa je dipól a na vstupu přijímače KFW16A. I s takovým zařízením GRP – 5 W ERP – naváže až 5 spojení během jednoho přeletu. K výpočtu predikcí používá kalkulátor TI-57 a příslušné

programy nabízí případným dalším zájemcům. Michal také upozorňuje na článek v sovětském časopisu Radio č. 9/1982 o telemetrii družic RS je v něm podán úplnější a správnější výklad než v naší rubrice v RZ č. 9/1982.

Dalšími novými stanicemi v převáděčích družic RS jsou podle sdělení OK3AU stanice OK3-LW a OK3WAO z Východoslovenského kraje. O své posluchačské činnosti přes družici A-O-10 napsal Václav OK1-2641 z Hradce Králové. Poslouchá od listopadu 1983. Postupně zdokonaloval anténní část zařízení, která u něho nyní sestává ze skloněné 4V podle OK1-KRC a předzesilovače s tranzistorem KFW16A. Václav hlásil k začátku února t. r. 83 poslechl z 34 zemí. Tranzistor KFW-16A se mu osvědčil i v předzesilovači na 435 MHz.

#### ROZPAKY NAD SOUTĚŽÍ AMSAT

V ASR č. 71 je vyhlášena tříměsíční soutěž AMSAT – Stoner Challenge Cup. Výsledný počet bodů se získává vynásobením součtu bodů za spojení počtem velkých čtverců podle nového celosvětového systému, tzv. grid square. Body za jednotlivá spojení jsou odstupňována podle použitého výkonu EIRP, ale i podle toho, zda je operátor protistanice člen nebo nečlen AMSAT, čemuž odpovídají i soutěžní kategorie. Soutěž nutně vzbuzuje rozpaky, neboť ještě před vypuštěním družice Phase 3 bylo stanoveno, že družice uvedeného typu mají sloužit především ke komunikaci a nikoliv k závodění a soutěžení. Proto také ARRL např. nevydává diplomy WAC a DXCC za spojení dosažená pomocí převáděčů družice A-O-10. A teď taková soutěž! Jako by nebylo dost problémů s „aligatory“ i bez ní. Korunu tomu ještě nasazuje požadavek vloženého (!) od účastníků soutěže – členové 2 a nečlenové 3. A tak proto podrobnější podmínky soutěže ani neuvádíme.

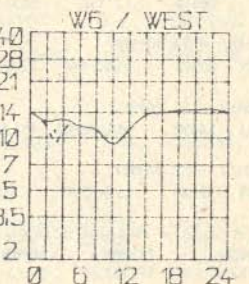
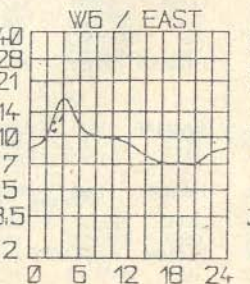
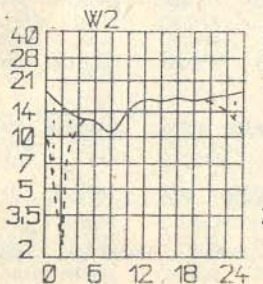
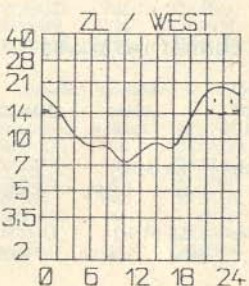
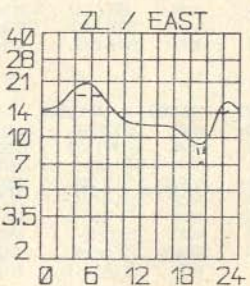
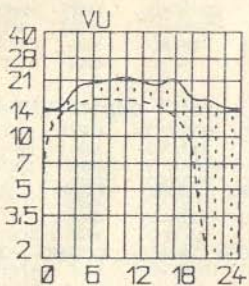
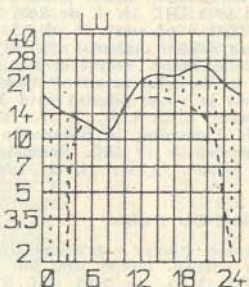
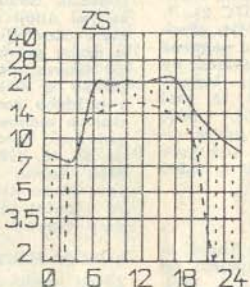
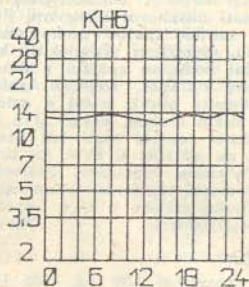
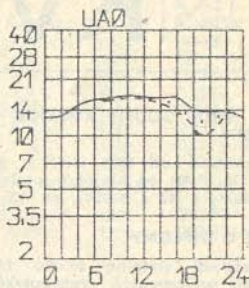
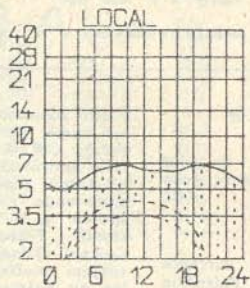
#### REFERENČNÍ OBEHY NA ČERVEN (9. a 23. 6. 1984)

A-O-9:			RS6:				
oběh	14829	UTC 0011,4	129,5 °W	oběh	10973	UTC 0153,8	146,8°W
	15043	0104,1	142,4		11142	0017,0	144,0
RS3:			RS7:				
	10991	0117,6	139,7		10928	0005,1	114,9
	11161	0105,8	158,3		11098	0148,3	162,3
RS4:			RS8:				
	10910	0117,9	117,9		10877	0148,2	135,3
	11079	0043,9	143,7		11045	0108,4	146,7
RS5:							
	10896	0139,7	135,2				
	11064	0024,7	137,7				
A-O-10:							
	745	1019,4	300,1	} perigeum, zem. š. –25,8°			
	773	0046,7	168,7				

OK1BMW

## PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA ČERVEN 1984

V SIDC předpověděli 29. 2. 1984 hodnotu indexu R12 pro červen na 38, což je ovšem výrazně méně než vloni pozorovaných a vypočtených 70,5. Tomu odpovídá i další posun křivek směrem dolů a zúžení vytečkovaného prostoru, který dává příroda k dispozici naší zálibě a pochod bude ještě pokračovat. Spolu se sezónními změnami oželíme desítku pro DX, za to bude otevřena ve dne i v noci dvacítko, V příznivých dnech se bude dobře otevírat patnáctka. OK1HH





# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## WORLD WIDE SOUTH AMERICA CW CONTEST

Závod probíhá od 1500 UTC 9. 6. do 1500 UTC 10. 6. 1984 za stejných podmínek, jako byly otištěny v RZ č. 4/1983, str. 22. RRZ

## SOUTĚŽ O DIPLOMY

U příležitosti státního svátku 14. července organizují radioamatéři Francouzské Polynésie síť pro získání diplomu Special Tiurai 84. Tamní radioamatéři budou zvlášť aktivní v období od 0000 UTC 14. 7. do 2400 UTC 21. 7. CW i FONE v pásmech 28 až 3,5 MHz. Podmínky pro získání diplomu: spojení s nejméně 3 stanicemi Franc. Polynésie bez ohledu na pásma a ve výše uvedené době; žádosti o diplomy je nutno odeslat před 31. 12. 1984 na adresu: C. O. R. A., B. P. 5006, Tahiti, Polynesie Francaise; je požadován pouze výpis z deníku a 12 IRC. Kmitočty sítě jsou 28,600; 21,300; 14,240; 14,110; 7,090 a 3,800 MHz.

## LE TROPHE DU TIURAI

Nejaktivnější stanice v průběhu sítě Tiurai se utkají v soutěži. Platná jsou jen spojení od 0000 UTC 14. 7. do 2400 UTC 21. 7. 1984. Soutěží pouze stanice s 1. operátorem na

všech pásmech podle povolovacích podmínek své země. Výzva: FONE - CQ Tiurai (se ku tíře); CW - CQ FP. Vyměňuje se report a číslo vlastní zóny CQ, stanice Franc. Polynésie předávají report a pořadové číslo spojení. cross-mode nejsou platná. Bodování: každé spojení je 1 bod. Násobí se: počet různých stanic z Franc. Polynésie na každém pásmu. Celkový výsledek: vynásobení součtu bodů za spojení součtem násobičů. S každou stanicí lze na každém pásmu navázat maximálně 2 soutěžní spojení, ale každé s jiným druhem provozu. Soutěžní deník s chronologicky řazenými údaji musí obsahovat i sumární listy, které obsahují: seznam spojení podle pásma a druhu provozu, vypočítaný výsledek za každé pásmo, počet bodů za spojení v daném pásmu a celkový výsledek. Nejlepší stanice z každého kontinentu obdrží trofej a ostatní stanice mohou získat diplom, pokud si o něj požádají. Pořadatel soutěže musí mít deníky do 31. 10. 1984 na adresu: C. O. R. A., B. P. 5006, Tahiti, Polynesie Francaise. Diskvalifikace je za nedodržení soutěžních podmínek a za výpočet výsledku vyššího o více než 3% proti výpočtu organizátorů. OK1VJG

## EUROPA-FIELDDAY

Závod probíhá provozem CW od 1600 UTC 2. 6. do 1600 UTC 3. 6. 1984. RRZ

## OK DX CONTEST 1983 (XXVII.)

1 operátor - všechna pásma:									
LZ2PP	20964	UQ2GDQ	167258	OK2FD	120175	OK3ZWA	118545		
UA1DZ	176630								
1 operátor - 1,8 MHz:									
DL1YD	6084	LZ2BE	3700	UA3PFN	2079	UP2BLF	2016	Y39XO	1986
1 operátor - 3,5 MHz:									
HA8BY	8664	HA6NL	8525	Y51XE	7098	UA3QBP	6655	UB5INO	6000
1 operátor - 7 MHz:									
LZ2SC	20010	LZ1GC	18336	LZ1SS	14950	LZ2RS	13608	OK2BFN	11544
1 operátor - 14 MHz:									
UA9YAN	28105	HA0MM	23920	UH8EAA	22152	I2VXI	20490	UA3TDK	19136
1 operátor - 21 MHz:									
UA0SAU	14478	UA3AMB	11136	UA9MAF	10935	UW3UO	10500	OK2BEW	10430
1 operátor - 28 MHz:									
RA9AKM	2940	UG6GAF	2310	HA4XX	2268	RA9UAD	2072	RA9SUV	1872
Více operátorů - všechna pásma:									
LZ2KZA	185760	UK2BBK	162486	OK1KRG	157080	HASKDQ	145636		
LZ1KOZ	178087								

Československé stanice

1 operátor — všechna pásma:

OK2FD	120175	OK1ARI	18565	OK1DMJ	6420	OK2BGN	2604	OK3CTX	1243
OK3ZWA	118545	OK3CFP	18048	OK3DG	5715	OK2BWH	2225	OK3CAJ	944
OK6DX	98859	OK1AJN	16168	OK1DKU	5538	OK3TAJ	2160	OK1MZO	915
OK6WV	76608	OK1PN	15708	OK2BQL	5472	OK3CRH	2106	OK1DOZ	903
OK2BHV	59128	OK1MAS	14196	OK2BTI	5152	OK2LN	1919	OK2RZ	630
OK1AVD	54316	OK1BB	13653	OK3CDN	5066	OK1MWN	1800	OK1ABF	616
OK2RU	46988	OK2QX	13480	OK1ASJ	4563	OK1DHB	1782	OK1FCA	516
OK3ZMV	41724	OK1KZ	11832	OK2YN	4185	OK2BCJ	1780	OK2PAM	480
OK3QP	34440	OK1CK	10184	OK3VK	3864	OK2PPD	1700	OK3CQM	280
OK3FON	24976	OK1AOR	8904	OK2PBG	3725	OK1MAC	1595	OK1DZD	208
OK2ABU	22640	OK2PEM	8029	OK1XG	3500	OK3TBN	1425	OK1DQW	156
OK3EA	21632	OK1ZP	7950	OK1AXB	3160	OK1MAA	1390	OK2PFP	20
OK3SLT	20776	OK1MKU	6426	OK1AWH	2941	OK1JDJ	1305	OK1AEH	6
OK2PDS	20608								

1 operátor — 1,8 MHz:

OK3CWQ	525	OK1HBT	185	OL0COB	144	OK2BZM	42	OK2PGU	16
OK1JDX	525	OL1BIC	184	OL6BID	141	OL1BIR	34	OL2BHZ	16
OL8CNT	518	OL8COS	180	OL4BHI	140	OL1MP	33	OK3CCC	14
OK1DRU	410	OK2BIU	170	OL9CPN	128	OK2BTW	24	OL8COZ	10
OL9COI	228	OL9CPW	164	OL5BFX	78	OL6BHV	18	OK1AKD	6
OL1BGA	196	OL9CMU	156	OL9CPM	60	OL5BJD	16	OL5BIW	2

1 operátor — 3,5 MHz:

OK2BUW	5532	OK2HI	2502	OK3CQR	1206	OK1MKI	580	OK2BWT	144
OK1MAW	4818	OK1XJ	2392	OK2BWZ	1204	OK3CE5	555	OK2BTK	132
OK2BUH	3620	OK3EK	1701	OK2BWJ	1185	OK3CDZ	448	OK3CCC	123
OK1AQH	3619	OK2BQA	1482	OK1MNV	1120	OK2BBQ	354	OK1HBB	74
OK1DRQ	2916	OK1MXM	1302	OK1DNR	1038	OK1AIJ	208	OK2PBA	50
OK3CTB	2808	OK1TJ	1242	OK1DLY	865	OK2BKA	165	OK3ZBG	7
OK3ZBU	2752	OK1MF	1230	OK3YCL	770	OK2XA	162		

1 operátor — 7 MHz:

OK2BFN	11544	OK3CAQ	2873	OK3TRI	2115	OK2SOD	726	OK2BUJ	224
OK1TN	10010	OK1AFC	2618	OK1ATZ	1512	OK1JAN	510	OK2BTT	210
OK3IAG	3376	OK1XN	2115	OK1AWF	1500	OK1DMS	295	OK1DKR	203
OK1AZI	3263								

1 operátor — 14 MHz:

OK1TA	13104	OK2BGR	3486	OK3YCZ	2208	OK1MGW	1050	OK3YEI	592
OK1AM	7406	OK1DIL	3094	OK1MIU	2142	OK2PAX	910	OK1AQR	486
OK3DQ	6987	OK1AAW	3088	OK8ACW	1965	OK2BFX	896	OK2BAQ	352
OK1FV	6314	OK3CHE	2752	OK3CLR	1904	OK3CIB	760	OK2PBN	288
OK3VFT	5032	OK1DHJ	2736	OK1AMR	1644	OK1US	682	OK1AUR	260
OK1TD	4646	OK2BEH	2704	OK2SW	1484	OK2BHQ	648	OK2BFS	156
OK1AOZ	4014	OK2SLL	2464	OK2BTP	1364	OK1MIZ	648	OK3IW	153
OK2DB	3705	OK2JK	2212	OK1AYQ	1272	OK1JZZ	621	OK1HBD	33
OK2BPU	3504	OK1MHI	2208	OK1AJY	1224				

1 operátor — 21 MHz:

OK2BEW	10430	OK1HA	3160	OK2PO	1792	OK1GP	819	OK2SWD	150
OK2NN	3936	OK1VQ	3150	OK1MSP	966	OK1JCH	360	OK2BYW	90
OK3YX	3800	OK3TKM	2772	OK1MMK	880	OK1AYN	165	OK1DVK	20
OK3SIH	3674								

1 operátor — 28 MHz:

OK3LZ	1218	OK1TW	528	OK1AKX	216	OK2BJR	110	OK2BVT	95
OK1IQ	780	OK3ZAS	240	OK3EY	175				

Stanice s více operátory — všechna pásma:

OK1KR	157080	OK3KCM	88776	OK3KEE	46912	OK3KXR	31356	OK1ONC	23569
OK3KF	120796	OK1KQJ	69454	OK1KYS	36820	OK0WCY	29928	OK1OPT	23232
OK3KAG	109494	OK3KWW	63618	OK3RKA	33930	OK1OFA	28785	OK1KZQ	21291
OK1KSO	104333	OK3RJB	57816	OK3KRN	32240	OK2KOO	25281	OK2KYC	21160

OK2KFU	20520	OK3RRF	9696	OK3KDX	4720	OK1K1DZ	2394	OK2KNP	720
OK1KTA	19595	OK1OFD	9636	OK1OAZ	4693	OK1K1ZW	2340	OK2KNZ	536
OK2KQO	18816	OK2KLN	9599	OK1K1X	4640	OK1K1RZ	2260	OK3KNS	510
OK2KOZ	17004	OK1KTW	9016	OK2KVI	4576	OK1O1FH	2249	OK3KWO	504
OK3K1C	16377	OK2KMR	8806	OK1KQZ	4290	OK1K1VL	2220	OK1KRH	492
OK3K1F	15827	OK3V1S	8184	OK1KRI	4200	OK2KBR	2163	OK2KLS	336
OK3KEX	15162	OK1KWV	8122	OK1KTQ	3648	OK1KAX	1694	OK1O1FJ	330
OK2KW1	15124	OK2KXS	8004	OK3RWA	3300	OK1K1JP	1534	OK1KZE	320
OK3KTD	14758	OK2KLD	7998	OK1KAM	3160	OK2KUI	1472	OK1KCP	305
OK1K1X	14160	OK1KMP	7932	OK1KUH	3116	OK2K1W	1408	OK1KGO	270
OK3K1Y	13676	OK3KRR	7955	OK1KQH	3105	OK2KHV	1312	OK1KCS	224
OK1K1FV	13596	OK1KAK	7248	OK1KNA	3048	OK2KAT	1300	OK3K1F	210
OK1O1A	12639	OK1K1FQ	7000	OK3RMW	2907	OK1K1R	1241	OK2KNN	168
OK2KON	12005	OK3K1XT	6975	OK3KHO	2844	OK2KCE	1180	OK1K1KU	128
OK2KBH	11505	OK3K1DY	6572	OK1KAY	2784	OK1O1XP	1050	OK1K1PI	128
OK3RKM	11160	OK1KNV	6105	OK1KWP	2660	OK2KQO	990	OK3K1XD	125
OK1K1ZD	11124	OK3K1KQ	5238	OK2K1OJ	2601	OK3K1SQ	968	OK1K1RQ	120
OK2KOD	11022	OK3K1VU	5040	OK1O1RA	2520	OK3K1ZA	888	OK1O1NH	112
OK3K1FV	10784	OK3R1RC	5040	OK1K1KH	2499	OK2KMB	816	OK1K1FX	105
OK3K1WM	10176	OK2K1HS	4840	OK1K1SD	2440	OK1K1QY	756	OK5M1VT	95
OK2KTE	10101	OK1K1CY	4824	OK2K1MO	2413	OK3K1XJ	736		

#### Posluchači:

OK1-1957	86625	OK2-19092	17673	OK1-21629	8120	OK3-27176	3652	OK1-22672	586
OK2-21778	50384	OK2-23100	16324	OK1-17963	6390	OK1-23397	1988	OK1-19973	338
OK1-22310	43605	OK3-13095	14246	OK3-9991	4816	OK1-23546	915	OK2-21366	117
OK3-26694	35295	OK3-27463	12950	OK3-27391	4100				

Diskvalifikované stanice: OK3CBP, OK3CKA, OK3DT, OK1IAR, OK2OU a OK1-30676.

Deník neposlaly stanice: OK1AHQ, OK1AVG, OK3CEM, OK3CF5, OK1KFB, OK3KII, OK3KJJ, OK1KKG, OK1KKS, OK1KNF, OK1KPZ, OK3TAO a OL2VAG.

Deníky k hodnocení XXVII. ročníku závodu OK DX Contest poslalo celkem 1295 stanic z 53 zemí. Hodnocených v závodě je 1198, 88 stanic poslalo svůj deník jen pro kontrolu a 9 stanic bylo diskvalifikováno pro nedodržení podmínek závodu. Z našich stanic poslalo svůj deník 362 soutěžících. Z uvedeného počtu je hodnoceno 356 stanic a 6 stanic bylo diskvalifikováno pro neúplný soutěžní deník a chybějící čestné prohlášení.

Velmi pěkného úspěchu dosáhly stanice OK2-FD i OK3ZWA v kategorii stanic s 1 operátorem na všech pásmech, OK2BFN v kategorii stanic s 1 operátorem v pásmu 7 MHz, OK2-

BEW v kategorii stanic s 1 operátorem v pásmu 21 MHz a radioklub OK1KRG pod vedením OK1AWZ v kategorii stanic s více operátory na všech pásmech. Rád bych proto jmenovaným stanicím i dalším vítězným stanicím v ostatních kategoriích blahopřál. Všechny už nyní zvu do dalšího ročníku závodu, který se uskuteční 11. listopadu 1984 a bude to už XXVIII. ročník.

A ještě na závěr tabulku nejlepších výsledků československých stanic v jednotlivých kategoriích, jak jsou zaznamenány v dlouhodobé listině „rekordů“ závodu OK DX Contest.

Kategorie	Stanice	QSO	Bodů	Nás	Celkem b.	Rok
1 op. all bands	OK6DX	1297	1276	95	121220	1982
1 op. 1,8 MHz	OL8CMY	92	92	8	736	1981
1 op. 3,5 MHz	OK3CGP	364	329	19	6251	1981
1 op. 7 MHz	OK2BFN	483	481	24	11544	1983
1 op. 14 MHz	OK1FV	669	633	37	23421	1980
1 op. 21 MHz	OK1TN	692	676	34	22984	1981
1 op. 28 MHz	OK2RZ	1315	1282	38	48716	1979
více operátorů	OK1KRG	1493	1428	110	157080	1983
RP	OK1-6701	1473	1473	82	120786	1979

MS OK1IG

#### WAEDC 1983 - FONE

V kategorii stanic s 1 operátorem byly v Evropě nejlepší stanice PA2TMS s 1996 959 b. před DL8QS s 1 764 941 b. a UR2QD s 1 713 021 body. Desítku nejlepších Evropanů uzavírá OK1TN s 1 014 104 body — blahopřejeme! Mezi stanicemi s více operátory byly v Evropě nejlepší: Y34K s 4 403 417 body před YU1EXY a HG5A s 4 111 245 a 3 066 046 body.

#### Jednotlivci OK:

OK1TN	1014104	OK3CFP	21728	OK1AD	5940	OK3KNS	1472	OK1AJN	360
OK2RU	176736	OK3CRH	13455	OK1BB	2970	OK1M1Z	896	OK2PBG	180
OK1TA	71048	OK1AXB	19944	OK1PCL	1978	OK2TH	578	OK2SWD	130
OK3FON	45461	OK2BQL	8010	OK2ABU	1530	OK2TBC	468	OK2YN	96
OK1KZ	31236								

Stanice s více operátory OK:

OK1KUR 146092 OK1KYS 14136 OK2KVI 748

Diplomy obdrží stanice: OK1TN, OK2RU, OK1TA a OK1KUR.

RRZ

### IARU RADIOSPORT CHAMPIONSHIP 1983

Mezi jednotlivci s oběma druhy provozu byla nejlepší stanice LZ2HE s 2 075 413 body před W2RQ a UQ2GDQ s 1 359 660 a 1 282 896 body. 7. místo na světě a 4. v Evropě obsadila stanice OK2FD s 1 081 600 body – blahopřejeme! Kategorii stanic jednotlivců s provozem FONE vyhrála LZ2AB s 1 426 138 b., 2. UR2QD 1 370 965 a 3. UB5FDF 1 306 730 bodů. V kategorii stanic jednotlivců s provozem CW byla nejlepší LU8DQ 1 676 010 bodů, 2. EL2AE 1 432 800 a 3. HZ1AB 1 395 264 bodů. U stanic s více operátory byly nejlepší UK9AAN 3 048 144, UK2PCR 2 826 425 a 4J4F 2 798 877 bodů.

Jednotlivci OK – MIX:

OK2FD 1081600	OK1AJN 160992	OK1KZ 87840	OK2BLD 19082	OK3CQD 9962
OK2RU 557535	OK3CPN 110832	OK1EP 71760	OK1VMA 17120	OK3KNS 6441
OK3CFP 183750	OK2ABU 96045	OK1TW 37479	OK1AJY 15183	OK2KVI 3472
OK3FON 162110				

Jednotlivci OK – CW:

OK2BHV 696348	OK1AWC 42000	OK3RXA 15174	OK1MSB 2646	OL8COS 332
OK1AVD 456120	OK2BGR 29125	OK2PBG 14167	OK1AYQ 2590	OL6BFB 235
OK1ZP 152252	OK3CES 21315	OK1MAA 8820	OK1DZD 2112	OL7BEH 225
OK2GX 93940	OK2BEM 19710	OK2BBQ 4905	OK2BHI 1176	OK2BWM 48
OK1MZO 54390	OK1DRQ 19481	OK3CEL 2952	OL6BID 380	OK2BQU 27
OK2BFN 46228	OK1GSR 19297			

Jednotlivci OK – FONE:

OK3CFA 447780	OK2BQL 100465	OK2JK 67824	OK2BSA 12936	OK2PDA 630
OK1MSN 228965	OK3CRH 80136			

Stanice s více operátory OK:

OK1KRG 2136217	OK3KEX 175054	OK1KRQ 77120	OK1ONC 61508
OK1KSO 1993460	OK3KXR 172914	OK1KLX 64386	OK2KYC 55809
OK3KJF 229284	OK3KTY 133875		

Deníky pro kontrolu: OK1AD, OK1DMP, OK1US, OK2KTE, OK3CQR.

RRZ

### SECOND 1,8 MHz CONTEST RSGB 1983

1. UA2FCW 387 2. DF3KT 353 3. OZ1W 339 9. OK1RR 219

Celkem hodnoceno 20 stanic.

RRZ

### 21/28 MHz TELEPHONY CONTEST RSGB 1983

1. UB5FDF 71526 2. LZ2VU 52577 3. PP2ZDD 51516 31. OK3CRH 5202

Celkem hodnoceno 96 stanic.

RRZ

### ALL OE 160 m CW CONTEST 1983

1. DL1YD 24638	27. OK2KOZ 7308	52. OK1KFQ 3034	75. OL5BFO 1590
2. DF7YE 19292	29. OK1HCH 6720	53. OK1DVK 2907	76. OK1TJ 1525
3. OESKE 19040	OK1RR 6720	54. OK1OPT 2870	77. OL8COS 1479
4. OK3EY 18706	31. OK2BCY 6327	55. OK1ORA 2840	79. OL2BEW 1457
6. OK3CTI 14773	33. OK1KTQ 6222	57. OL3BIA 2772	80. OK1KUZ 1428
7. OK2BWW 13756	36. OK1KNA 5390	58. OK2BWJ 2736	81. OK2BWT 1276
10. OK1DXS 13050	37. OK1KLX 5202	59. OL2BHZ 2720	82. OK1DDU 1248
13. OK3CLA 11480	38. OK3CCC 4900	60. OL6BCG 2660	83. OK2HI 1188
14. OK1HBT 10971	39. OL6BID 4747	61. OL9CPF 2640	84. OL9CPN 1152
15. OK1JDX 10948	40. OK2BWM 4704	64. OK1DNX 2312	85. OK2PDL 1134
16. OK1DTM 10863	41. OK1MG 4674	66. OL1BGS 2176	87. OK3TAY 1131
17. OK1DRU 9782	43. OL4BHI 3906	68. OK1DOZ 2030	95. OL3BJN 576
18. OL1BGC 9768	44. OL6BHV 3600	69. OK3FON 1980	96. OL9CPZ 480
21. OK2PDT 8723	45. OK5MVT 3526	OL0COB 1980	97. OK1AVG 381
24. OK3BRK 7888	50. OP2PAW 3192	71. OK1KZE 1952	

Celkem hodnoceno 101 stanic; deník pro kontrolu OK2PAM, OK2-18248, OK2-32100 a OL5BDK, RRZ

## HA-QRP INTERNATIONAL CONTEST 1983

Pořadí nemaďarských stanic:

1. YU3TZT	12240	3. 4N3C	5784	12. OK1DLY	1368	27. OK1DZD	144
2. OK3ZAP	7320	4. YU2HST	5566	16. OK2PAW	708	34. OK3YDU	16

Celkem hodnoceno 36 stanic.

R.R.Z



## IARU REGION I VHF - UHF/SHF CONTEST 1983

Jednotlivci 145 MHz:

1. OK1FM	213365	3. GJ4ICD	198732	22. OK1AIY	82358	28. OK1JKT	67679
2. F6CJG	200818	5. OK1OA	157704	26. OK1FBX	70004	34. OK3YDZ	63948

Celkem hodnoceno 469 stanic.

Stanice s více operátory 145 MHz:

1. F6CTT	330018	3. G4LIP	285299	15. OK1KRG	207420	50. OK7ZZ	134959
2. EA2LY	327444	4. I4EAT	259096	20. OK1KRA	183231	63. OK3KJF	122095

Celkem hodnoceno 490 stanic.

Jednotlivci 433 MHz:

1. OK1CA	96954	3. DK2GR	77972	30. OK2JI	35348	39. OK1VKV	31900
2. DF6GX	81261	13. OK1DIG	49562	32. OK1AIY	34399	41. OK3LQ	30313

Celkem hodnoceno 366 stanic.

Stanice s více operátory 433 MHz:

1. DK8VR	168042	3. DK5VI	129531	10. OK1KTL	86948	45. OK1KSF	55818
2. F6CTT	156092	6. OK1KIR	112733	11. OK1KRA	85538	46. OK1KVK	52583

Celkem hodnoceno 207 stanic.

Jednotlivci 1296 MHz:

1. DJ5BV	24111	3. PA0EZ	19132	5. OK1CA	15398	45. OK3CGX	3433
2. F2TU	23712	4. OE1ERC	18351	13. OK1AIY	10749	78. OK1QI	1655

Celkem hodnoceno 128 stanic.

Stanice s více operátory 1296 MHz:

1. DL0HC	27865	3. OK1KIR	23685	5. G4FSG	19077	54. OK2KPD	4201
2. G4ALE	24484	4. DL0KK	23499	53. OK1KKD	4260	58. OK1KTL	3781

Celkem hodnoceno 43 stanic.

Jednotlivci 2320 MHz:

1. DK2UO	6845	2. PA0EZ	6135	3. DC9XO	6022	6. OK1AIY	3942
----------	------	----------	------	----------	------	-----------	------

Celkem hodnoceno 43 stanic.

Stanice s více operátory 2320 MHz:

1. DK0NA	6363	2. OK1KIR	6320	3. PA3BPC	6203	4. PE0MAR	4690
----------	------	-----------	------	-----------	------	-----------	------

Celkem hodnoceno 30 stanic.

Jednotlivci 3,4 GHz:

DC9XO 2127

5,7 GHz: 10 GHz: 24 GHz: Multi 3,4 GHz: 5,7 GHz:  
DJ7FJ 225 I4CHY 4868 OE2BM 333 DK0NA 1481 DK0NA 150

10 GHz: 24 GHz:  
HB9AJF 2968 DF6WCY 24

Jednotlivci celkově UHF/SHF:

1. PA0EZ 205042 2. DC9XO 181906 4. OK1CA 173944 7. OK1AY 127564

Celkem hodnoceno 468 stanic.

Stanice s více operátory celkově UHF/SHF:

1. OK1KIR 294358 2. PA3BPC 255979 3. G4PUB 233389 25. OK1KTL 112333

Celkem hodnoceno 236 stanic.

Účast v jednotlivých zemích:

DL 613 OK 321 I 186 EA 146 F 136 G 110 PA 81 Y 78 HB 73 RRZ

### VÁNOČNÍ ZÁVOD 1983 (XXV. ROČNÍK)

OK2VMD 43772	OK1DJM 4860	HG0DG 2380	OK2KOS 1350	OK1DNB 678
OK1KRU 17434	OK1KPF 4810	OK2KUM 2370	OK2VOB 1337	OK1KRG 672
OK1KEI 13839	OK2KQO 4788	OK2VLT 2340	OK2KEZ 1336	OK1XS 640
OK1KRO 11066	SP9DSD 4764	OK1KOB 2223	OK2KCE 1274	OK1KQT 625
OK2KYC 10176	OK1KKD 4728	OK1KZN 2216	OK1BBW 1218	OK1KIY 620
OK1KSH 9248	OK1KCI 4389	OL6BCE 2150	OK1KJB 1194	OK1YB 595
OK1ATQ 9036	OK2KRT 4323	OK2B5O 2115	OK2KZC 1160	OK2BKA 581
OK1KRA 8400	OK3CQF 4088	OK1KQH 2096	OK1FBX 1155	OK1VOF 550
OK3KGW 8144	OK1ONI 3864	OK3KFY 1881	OK1KGO 1152	SP9MRM 504
OK1KSF 8106	OK1VZR 3762	OK1DGV 1800	SP6GWN 1141	OK2VMT 480
OK1KHB 7600	OK1KHK 3729	OK1KMU 1790	OK1OAW 1140	OK1KIR 456
OK1MHJ 7230	OK2KK 3575	OK1AMO 1736	OK2BPP 1120	OK1DXO 432
OK3KOM 7140	OK1KFB 3509	OK3KXI 1710	OK1DRI 1120	OK2BMU 364
OK0WCY 7106	OK1OAZ 3336	OK2KCN 1650	Y79VL 1112	OK1KOK 340
OK1KOL 6945	OK1KKS 3322	OK1KSD 1648	OK2KFK 917	SP9MLK 196
OK1AIK 6874	OK3CFN 3107	OK2BEH 1628	OK1KNG 910	Y24H 120
OK1HX 6818	SP9EWO 2808	OK3CCC 1596	Y30EVL 832	OK2VWY 116
OK1KPA 6818	OK3RMW 2736	OK2KAU 1476	OK1VMK 828	Y34VJ 112
OK1MAC 6064	Y82ZL 2660	OK1VSO 1376	OK1DMV 792	SP6CIZ 66
OK1KHL 5291	OK1IJ 2646	OK3KKF 1368	O9CPN 770	OK1VHV 22
OK1DCI 5280	OK1KKI 2519			

Vítězná stanice z let 1959 až 1983: OK1MD, OK1KKL, OK1GV, OK2TU, OK2TU, OK1GI/p, OK2TU, OK2TU, OK2TU, OK1WHF/p, OK1AIY/p, OK1ATQ, OK1IJ, OE3IWB, OK1MG, OK1ATQ, OK3TBY, OK1AEV, OE3LFA, OK2KRT, OK1GA/p, OK1MBS, OK1KKH/p, OK1KRO, OK1KRU/p a OK2VDM. Závod vyhodnotil RK OK1KQT.

OK1WBK

# RTTY

## RADIODÁLNOPISNÝ PROVOZ

Negativní inormaci k provozu RTTY jsme si přečetli v RZ č. 2/1984, podle které je přes převaděče provoz RTTY nadále zakázán. Připouštím, že při provozu RTTY někteří operátoři nedodržovali omezení délky relace, ale to nedodržovali jiní ani při provozu FONE. Domnívám se, že rozhodnutí nebylo šťastné a opakují znovu větu z rubriky v RZ č. 6/1983:

„Možná, že se v tom projevuje i nedostatek objektivního hodnocení a podpory provozu, který patří k technicky nejnáročnějším a tedy nejprogressivnějším“. Ostatně jak zakročila převaděčová komise proti operátorům, kteří úmyslně rušili v převaděčích provoz RTTY v době, kdy zakázán nebyl? Pokud nedojde k přehodnocení zmíněného rozhodnutí, bude potřeba přistoupit k výstavbě samostatného převaděče pro RTTY, abychom

dokázali, že i na takovém převáděči se dá realizovat „nouzový provoz“ s využitím způsobu SELCAL, předáváním zpráv v nepřítomnosti operátora a s podobnými finesami na úrovni, kterou propagátoři provozu FONE nedokáží ani ocenit ani napodobit.

Ale teď ke skutečnému provozu.

V závodě A. Volta 1983 se mezi jednotlivci umístil OK2SPS na 25. místě, v kategorii kolektivů OK3RJB na 2. místě a OK3KGI na 3. místě. Mezi posluchači byl V. Česák na 4. místě.

V novoročním dánském závodě RTTY se letos umístila stanice OK1KPU na 2. místě z 34 stanic – congrats! Na 18. místě byl ještě OK1AWC. RK OK1KPU má potvrzeno provozem RTTY 82 zemí a 19. 3. 1984 měli spojení s G4CTQ/ST2.

V r. 1984 se bude poprvé udělovat pravidelným účastníkům závodu Corona Contest putovní pohár za trojnásobně umístění na 1. až 2. místě.

Několik spojení DX provozem RTTY z deníku OK3KJF z poslední doby: 6W1CC – qsl via F6CVE; AH2AR – box 445, Agana, Guam; 9X5SP – qsl via DL8OA; TZ6FE – K. Breitfeld, Herziger Str. 37, D-2800 Bremen, NSR; GJ4HSW – box 338, Jersey, Velká Británie.

V neděli od 2200 UTC bývá na 21 090 kHz RTTY DX NET a v noci na sobotu je stejná síť na 14 090 kHz od 0000 UTC. Vedoucími jsou LU4EGE a N6ELP.

Několik adres:

LU4EGE – J. Rydzik, Box 97, Buenos Aires  
FP8DF – P. Cloony, Box 41, St. Pierre et Miquelon

KV4AQ – Dr. Randal, St. Croix, Virgin Islands 00820, USA

A7XD – P.O.Box 4747, Doha, Qatar

#### TECHNIKA RTTY

Ty, kteří mají přístup k časopisu cq-DL a potřebné jazykové znalosti, upozorňuji, že v čísle 2/1984 byl uveřejněn článek o profesionálním zařízení použitelném pro AMTOR spolu s podrobným popisem principu a rozbořem dosahu v závislosti na rychlosti šíření radiových vln.

Jan OK1DCJ hledá někoho, kdo má náhradní díly nebo neúplný stroj Creed 7B/CTK. Potřebuje do svého třetí spojku značkové hlavy.

Pro radioamatéry uživatele mikroprocesorů ZX-80, 81, Spectrum a Timex Sinclair 1000 vychází v USA časopis QZX. Jedná se o cyklostylovaný bulletin, v němž jsou otiskovány technické články a především programy pro zmíněné počítače v jazyku Basic. Vydavatel je K5XY, adresa je QZX, O'Donnell Dr., 2025 Las Cruces, New Mexico 88001, USA. Roční předplatné je 19 US-dolar. Z dvojčísla 8-9/1983 uvádíme: programy pro tisk QSL, výpočet azimutu, návrh antén Yagi, výpočet MUF apod. Dále je popisována technická konstrukce připojení jednočipového syntezátoru řeči VOTRAX SC-01A (39 US-dolar). Syntezátor generuje 64 fonémů (zvuků), z nichž se dá složit téměř jakákoliv řeč. Pro generování fonémů se na vstupy čipu přivádějí dekadická čísla. Slovo v určitém jazyku se rozloží na fonémy (podle tabulky) a vyžte se potřebný sled kódů pro postupné generování – fonémy mají délku trvání mezi 47 až 250 ms. QZX má vlastní kroužek SSB v neděli na 14 329 kHz od 2000 UTC. OK1NW



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE



### ZASE JSOU PRVNÍ

Kdo jiný než radioklub OK1KIR využil u nás šanci a navázal první spojení odrazem signálů od měsíčního povrchu (EME) v pásmu 2320 MHz. Uvedené spojení je také první v ZST a RK OK1KIR je pátou stanicí v Evropě, které se podařilo v pásmu 2320 MHz uskutečnit spojení způsobem šíření EME. Spojení bylo navázáno 5. května t. r. mezi 1907 až 1915 se stanicí OE9XXI ve čtvrtci EH49a. K tomu, aby si obě stanice vyměnily reporty „O“ použil RK OK1KIR parabolu o průměru 5,5 m se ziskem 38 dB, vysílač s výkonem 35 W, na vstupu přijímače tranzistor MGF1412 a stanice OE9XXI měla parabolu o průměru 8,5 m, vysílač výkonem 130 W a na vstupu přijímače 2x MGF1412 se zesílením 16 dB. Kromě zmíněného spojení nedokončili operátoři OK1KIR týž den ve stejném pásmu spojení se stanicí DF0EME, která jim nepotvrdila poslední relaci. Blahopřejeme!

RZ

## INFORMÁCIE O QSL

Rádioklub OK3RDM KDPM v Košiciach s redakčnou radou OK3EA, JW, LU, PQ, YX, CDX, FON, SIH a ZAF vydáva zoznam informácií o QSL. Informácie sú systávné doplňované a vydávané podľa potreby. Tlač a expedíciu zabezpečuje OK3PQ – ing. Ant. Sýkora, Šafárikova tr. 3, 040 11 Košice. Cena výtlačku je 10 Kčs v našich známkach v hodnotách 1 a 3 Kčs. OK3JW

## Z DXCC

Expedice 1S1CK požádaná DU1CK bude nyní uznávána; o uznání ostrova Pribilof (KL7) se bude jednat a uznání 4U1VIC nebylo dosud projednááno. RZ

# INZERCE

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

**Koupím** elky QQV06/40, GU29+pat., 6L43, GU81; ladicí a keram. kond. do PA; toroidy H12 a N1; koax. konektory RM-31; x-taly 1 MHz a **prodám** osciloskop N-313 (1800,-). Pavel Procházka, Bezručova 845, 664 36 Kuřim.  
**Koupím** TCVR na 2 m CW/SSB, Petr Linhart, Na chmelnici 126, 274 01 Slaný-Kvíc.  
**Prodám** TCVR Sommerkamp FT-277 160–10 m včetně 10 MHz v fb stavu – nabídněte. Ing. Martin Kratoška, Vyšehradská 45, 128 00 Praha 2; tel. 29 43 83.  
**Koupím** AY-5-8100 nebo pod. S. Frýbert, Západní 17, 571 01 Mor. Třebová.  
**Vyměním** TRX 80 m SSB 60 W se zdrojem za TRX 2 m FM nebo **prodám**, Jan Janovský, Školní 43, 334 41 Dobřany.  
**Koupím** fb tranz. RX na amat. pásma KV, RX na 145 MHz CW/SSB/FM a malý tovární osciloskop – nabídněte. Dušan Demeš, Nejedlého 21, 934 01 Levice.  
**Koupím** komunikační RX nejlépe typ R-4,

Lambda V, K-12, R-250 apod. – nabídněte. Jaroslav Blažek, Křišťálová 11, 466 02 Jablonec n. N.

**Prodám** mobil TCVR 3,5 MHz 15 W CW/SSB a k TCVR PA 70 W bez zdroja. Jozef Studený, Hlavná 483, 951 51 Nová Ves n. Z.

**Kúpim** EMF 9D-500-3V+x-tal; sadu x-talov Kvarc 3 a Kvarc 4 (8; 10; 13,5; 15; 22; 22,5 MHz) a kvartál z R-105. P. Masliš, 29. augusta 35, 058 01 Poprad.

**Prodám** pro stavbu TCVR UW3DI komplet dokumentaci 1 : 1, filtry 500 kHz pro SSB a CW, lad. kond. kvartál z R-105, x-taly pro 2 pásma, radiče pro přep. pásem (700,-). Jiří Veselý, Topolová 1373 bl. 564, 434 01 Most.

**Kúpim** RZ staršie ako 1978 včítane, AR 1, 4 a 7/66, Rothamell: Antény, elky 6BC32, DF668, DF669, x-taly pre UW3DI 15-22-22,5 MHz, dokumentáciu pre RX R-5, VKP 050 i vadné, pár selsynov a antenársku literatúru. Ing. Jaroslav Samek, VS-BZVIL n. p., 034 05 Ružomberok.

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

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

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohledací pošta Brno 2.



# TESLA VÁM RADÍ



## REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

+ ARS 7515, 15 $\Omega$ , 50 W	Kčs 3780,-
+ ARS 1018, 8 $\Omega$ , 20 W	Kčs 830,-
+ 1 PF 067 67, 8 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1560,-
+ 1 PF 067 08, 8 $\Omega$ , 35 W	Kčs 1490,-
+ ARS 1034, 4 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1620,-
+ ARS 934, 4 $\Omega$ , 30 W	Kčs 1050,-
+ ARS 1054, 4 $\Omega$ , 40 W	Kčs 2200,-
+ ARS 9204, 4 $\Omega$ , 15 W	Kčs 610,-
+ ARS 7300, 25 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1600,-
+ ARS 7500, 50 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1870,-

## REPROSYSTÉMY

+ ARE 568, 8 $\Omega$ , 200 $\times$ 125	Kčs 45,-
+ ARE 668, 8 $\Omega$ , 225 $\times$ 160	Kčs 61,-
+ ARZ 348, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 117	Kčs 54,-
+ ARZ 6608, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 200	Kčs 120,-

## ZESILOVAČE

+ AZS 101, 2 $\times$ 10 W, 4 $\Omega$	Kčs 1770,-
+ AZK 185, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 2600,-
+ AZK 186, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 4220,-
+ ASO 300, 100 W 100 V, 80 $\Omega$ , 15 $\Omega$	Kčs 3400,-
+ ASO 301, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6980,-
+ ASO 501, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6220,-
+ ASO 510, 100 W, 100 V, 80 $\Omega$ 15 $\Omega$	Kčs 5760,-
+ ASO 601, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 9820,-
+ DOZVUKOVÉ ZARÍZENÍ ECHO AOS 191	Kčs 6010,-

Socialistickým organizacím vyřídí jejich objednávky TESLA ELTOS, velkoobchodní oddělení, Umanského 141, 688 19 Uherský Brod; telefon 34 71 až 3.

Soukromé místní zájemce obslouží přímo uherskobrodská prodejna TESLA ELTOS v Moravské ulici 92; telefon 22 81.

Poštou na dobírku posílá objednané výrobky Zásilková služba, TESLA ELTOS, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod.



# AŽ DO BYTU

ZE ZÁSILKOVÉ SLUŽBY TESLA

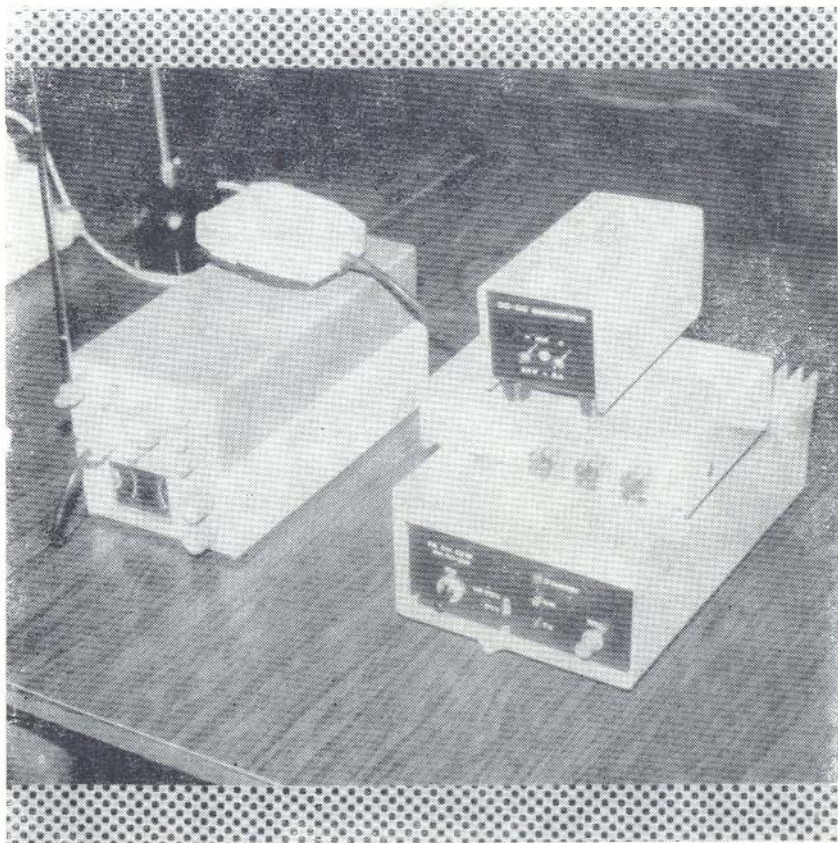


**RADIOAMATÉRSKÝ**

# **zpravodaj**

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 6/1984



## OBSAH

Radioamatérská literatura a její (ne)čtenáři . . . . .	1	Pozor – VKV-39 je letos už v červenci . . . . .	18
První pražský . . . . .	2	Adresář radioamatérských stanic z NDR . . . . .	19
Ze světa . . . . .	4	Novinky a zajímavosti kolem QRP na KV . . . . .	19
Konference I. oblasti IARU . . . . .	5	Opustili nás . . . . .	21
Paměť pre telegrafnú prevádzku . . . . .	8	OSCAR . . . . .	21
Jednoduchá technológia pro změnu kmitočtu oscilačních krystalů . . . . .	11	KV závody a soutěže . . . . .	25
Ze zahraničních publikací . . . . .	12	VKV . . . . .	30
Deníky ze závodů VKV a jejich náležitosti . . . . .	15	RTTY . . . . .	32
Něco k desítce . . . . .	17	RP-RO . . . . .	32
		DX . . . . .	35

## Z DOMOVA

17. dubna t. r. se uskutečnilo slavnostní odměnění vítězných stanic z loňské soutěže k MČSSP za přítomnosti místopředsedy ÚV Svazarmu pplk. PhDr. Jána Kováče, tajemníka ÚV SČSP dr. J. Hondlíka, předsedkyně ÚRRA J. Zahoutové OK1FBL a dalších funkcionářů obou pořádajících organizací. Přítomní s potěšením vzali na vědomí, že jubilejního 10. ročníku soutěže se zúčastnil rekordní počet 616 stanic, na čemž hlavní zásluhu měly stanice z kategorií VKV, jejichž počet se zvýšil o jednu třetinu. Kromě tří nejlepších stanic ze všech kategorií, které RZ otiskl v č. 2 a 3/1984, se dostalo ocenění třem nejlepším v kategorii žen: H. Streckové OK2BWZ, J. Vinklerové OK1ARI a K. Kolomazníkové OK2BYL, dále potom třem nejlepším z kategorie mládeže do 19 let: M. Boháčovi OL9COI, M. Bebjakovi OL8COS a T. Zukalovi OL6BID. RZ



24. 3. se v Poděbradech ve vývojových laboratořích ČVUT konalo středoškolské kolo radiotechnické soutěže mládeže, které připravily ORRA Nymburk a poděbradský radioklub OK1KKJ. V kategoriích C1, C2 a B stavěli účastníci elektronické výrobky v podobě telegrafního bzučáku, stabilizovaného zdroje a elektronické sirény. Když se k tomu přičetly výsledky z ostatních disciplín, mohla komise rozhodčích oznámit, že v kategorii C1 byl nejlepší M. Gruncel z Kolína, v kategorii C2 zvítězil P. Suchomel z okresu Praha-východ a v kategorii B vyhrál P. Severa z Nymburka, kteří s dalšími hájili barvy svého kraje v karlovarské republikové soutěži.

M. Snížek RK OK1OFJ

Předposlední březnovou sobotu se uskutečnil v Praze seminář radioamatérské techniky a provozu spojený se setkáním pražských radioamatérů. V rámci doprovodného programu se uskutečnila i výstavka amatérských konstrukcí, z níž jsme vybrali na obálku snímek transceiveru FM pro 145 MHz OK1DID a od OK1DCP stejnosměrný měnič, elektronický klíč a koncový stupeň 25 W pro 145 MHz s provozem CW/SSB/FM. Další informace o semináři naleznete na str. 2 a 3.

## RADIOAMATÉRSKÁ LITERATURA A JEJÍ (NE)ČTENÁŘI

V letošním prvním čtvrtletí vyšly další dva svazky třetího dílu Přednášek z amatérské radiotechniky. První napsal Petr Novák OK1WPN o zapojeních pro FM, druhou Jiří Borovička OK1BI a je to první část o měření v radioamatérské praxi. V první ze zmíněných publikací se OK1WPN věnuje jednodušším obvodům pro méně náročná využití frekvenční modulace a brožura kromě úvodu obsahuje čtyři další základní kapitoly. První z nich pojednává o oscilátorech v jednoduchých amatérských zařízeních a mimo úvod se zaměřuje na rozladované krystalové oscilátory, úpravu kmitočtů krystalů, změnu kmitočtu krystalů vnějšími obvodovými prvky, otázkou stability VXO i VCXO, využití VCXO při FM a VCXO ve smyčce fázového závěsu jako demodulátoru pro FM. Druhá kapitola si všímá jiného využití krystalů a speciální pozornost věnuje krystalům v obvodech koincidenčních demodulátorů a krystalovým filtrům.

Třetí kapitola je věnována oscilátorům LC, a to oscilátorům s vysokým kmitočtem a VFO s násobením kmitočtu. Poslední kapitola obsahuje nový princip směšovače pro FM a je rozdělena do podkapitol: audionový směšovač-oscilátor, superreakční detektor, lineární superreakce, všeobecné vlastnosti superreakčních oscilátorů (detektorů), příjmi kmitočtové modulace superreakčním oscilátorem, audionovému směšovači a jeho využití. I když publikace uvádí v konkrétní podobě jen některé vybrané obvody a ne celá zařízení, bude jistě vítanou pomůckou pro ty, kteří si svá zařízení konstrují a nekupují.

OK1BI se v první části o radioamatérských měřeních zabývá základními měřicími pomůckami, metodami a přístroji. Je dost možné, že ne všichni v ní naleznou odpovědi právě na své současné problémy, ale právě pro to, aby mohli své problémy úspěšně řešit, měli by se pečlivě seznámit s těmi základními a jednoduchými měřicími metodami a prostředky, protože složitější měření by jim později mohla dělat potíže nebo by se dopracovali k nepravdivým zjištěním.

Po úvodní první kapitole jsou v následující uvedeny základní indikační pomůcky, které jsou skutečně jen indikátory a o skutečných měřeních pojednává až kapitola třetí zaměřená na měření stejnosměrných napětí a proudů, střídavých napětí a proudů, vysokofrekvenčních napětí a proudů. Čtvrtá kapitola se zmiňuje o můstcích a pátá o měření odporů, indukčnosti a kapacit.

V šesté kapitole bylo věnováno místo měření polovodičových součástek od diod přes tranzistory k integrovaným obvodům a následující kapitoly pojednávají o elektronických voltmetrech, měření kmitočtu, měření rezonance, generátorech, šumových generátorech a osciloskopech. V každém případě by si publikaci měli přečíst i ti, kteří se hodlají v praxi zabývat složitějšími měřeními.

Radioamatérské veřejnosti se dosud dostalo do rukou, či lépe řečeno mělo dostat, v prvních třech dílech 11 monotematických publikací souvisejících s amatérskou radiotechnikou a s amatérským provozem. Ne vždy se však pro organizační zádrhele dostávají publikace až kam mají a jak jsou v RZ uveřejňovány další a další recenze, získává redakce další a další informace o tom, že ne vždy jsou konečnými příjemci publikací jednotlivé ORRA. Pravděpodobně ti, kteří do publikací pro amatéry investují nemalé částky, by měli v zájmu věci také zjistit míru efektivnosti používané distribuční cesty a v nutných případech volit účinnější doručování žádaných publikací, aby třeba nebylo potřeba u určitých titulů volit formy dotisku apod.

RZ

---

NEPŘEHLEDNĚTE! Oddělení elektroniky ÚV Svazarmu ČSSR (tj. i ÚRRA, ale ne QSL-sluzba) sídlí nyní na adrese: Na strži 9, 147 00 Praha 4. Telefonní čísla na uvedené pracoviště jsou: 43 73 66, 43 72 74, 43 75 94, 43 29 87, 43 51 37, 43 13 47, 43 14 34 a 43 17 55 (K. Němeček linka 322, M. Popelík OK1DTW linka 326).

## PRVNÍ PRAŽSKÝ

Když neuvažujeme některá specializovaná celostátní technická setkání na počátku šedesátých let, která organizovala stanice OK1KRC, tak 24. března t. r. pořádala MRRA v Praze prostřednictvím radioklubů OK1KZD, OK1KRA a OK1KUR první pražský seminář radioamatérská techniky a provozu spojený se setkáním pražských amatérů. Po zahájení tajemníkem MRRA a ředitelem semináře Karlem Titěrou OK1DDF přednesl úvodní projev tajemník MV Svazarmu v Praze Karel Novotný. Po něm předseda MRRA ing. V. Mašek OK1DAK vyhlásil jména a značky těch, kteří byli odměněni za dlouhodobou aktivní radioamatérskou činnost nebo kteří zvítězili v různých soutěžích. Vyznamenání Za obětavou práci II. st. obdržel OK1DFN, čestné odznaky získali OK1NV a OK1DAH, čestné uznání OK1JP, diplomy MRRA OK1DOG, OK1DV, OK1DCI, OK1DVZ a OK1DAG. Nejlepšími sportovci Prahy za r. 1983 byli vyhlášeni OK1IJ (VKV), OK1KZ (KV), OK1FCW (MVT), J. Klabalová (ROB), T. Trefný (TLG) a J. Šlégr (technika). V jednotlivých kategoriích městského vyhodnocení soutěže MČSP 1983 byli nejlepší: OK1OAZ, OK1KZ, OL1BIC, OK1-18707, OK1KRA a OK1KIR. Nejlepšími pražskými stanicemi v soutěžních kategoriích závodu ke sjezdům Svazarmu v m. r. se staly: OK1KFX, OK1DHJ, OL1BIC a OK1-22394. V soutěži branně-sportovní aktivity v r. 1983 zvítězil RK OK1KYP a v soutěži ObRRA byla nejlepší Praha 6. Cyklus přednášek semináře zahájil dr. ing. J. Daneš OK1YG, který poutavým způsobem přiblížil přítomným počátky organizovaného radioamatérského hnutí u nás před šedesáti léty a potom, co se účastníci semináře dozvěděli, jak jsme v první polovině dvacátých let začínali, se rozběhly dvě paralelní řady přednášek, jejichž přehled už RZ přinesl v č. 2/1984 na str. 18 a 19. K tomu bychom rádi poznamenali, že přednášku o užití tranzistoru KT922 ve výkonových zesilovačích pro VKV přineslo minulé číslo RZ ve formě technického článku na str. 7.

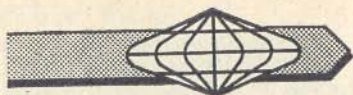
Seminář měl sice přívlastek pražský, ale obecný zájem a téměř hlad po technických novinkách mezi radioamatéry dokazuje nejlépe nejen přítomnost amatérů ze všech krajů Čech a Moravy, ale i to, že pořadatelé zaregistrovali hodně přes 300 přítomných a nepřilíhli dobrý předběžný odhad o možném zájmu jim před začátkem semináře trochu zkomplikoval situaci. Spokojenost účastníků semináře i přednášejících mohla být ještě větší, kdyby tiskárna dodala sborník už před seminářem, aby nemusel být rozeslán později poštou. I tak však ze semináře neodcházel nikdo nespokojen a členům všech tří již zmíněných radioklubů z Prahy 6 i MRRA v Praze patří poděkování za velmi záslušnou akci, která by se měla v co nejkratší době opakovat. RZ



Čestní hosté semináře při zahajovacím projevu tajemníka MRRA v Praze Karla Titěry OK1DDF.



1, 2, 3, 4 – ocenění dlouhodobé aktivity a odměny za dosažené sportovní výsledky předával pražským radioamatérům tajemník MV Svazarmu Karel Novotný; 5 – z mnoha přednášejících jsme vybrali doc. ing. V. Žaluda, CSc. z ČVUT a z Moravy L. Lopiše OK2BSL; 6, 7 – mezi výstavními exponáty byly i transceivery OK3TZL a OK1FOX; 8 – při semináři, jak je při podobných příležitostech zvykem, pracovala stanice OK1KZD/p.



● Před 25 léty malá skupina polských amatérů se zájmem o provoz DX vytvořila podmínky pro založení specializovaného klubu, který by soustřeďoval zájemce o dálkový provoz v pásmech KV. Předsednictvo polské radioamatérské organizace PZK 9. června 1959 stanovily klub schválilo a uvedeny den se proto považuje za den zrodu polského klubu DX – SPDX Club (SPDXC). Pro členství v klubu je nutné, aby zájemce splňoval podmínky diplomu DXCC a zmíněný základní požadavek se nezměnil za celých 25 let. Kandidát na členství klubu musí předložit tajemníkovi SPDXC QSL, které mu potvrzují spojení se 75 zeměmi a za řádného člena je přijat ten, kdo předloží listky za spojení nejméně ze 101 zemí podle platného seznamu DXCC. Polský klub DX vyžaduje od svých členů sportovní vystupování na pásmech a členství v klubu předchází nejméně šesti-měsíční kandidátské období, přičemž pro řádné členství musejí kandidáta doporučit nejméně dva řádní členové klubu, který potvrzuje každému svému členu klubovou příslušnost diplomem a v současné době má klub přes 300 řádných členů. Cestními členy SPDXC se mohou stát i zahraniční amatéři vysílající i posluchači, kteří prokáží, že navázali spojení nebo mají potvrzený poslech alespoň 15 členů SPDXC. Takových čestných členů má SPDXC nyní 1710 ze 112 zemí a 273 RP. SPDXC metodicky řídí činnost DX, aby odpovídala současné mezinárodní úrovni. Přes 10 členů klubu má potvrzená spojení s více než 300 zeměmi a třetina členů má skóre mezi 200 až 300 zeměmi. Klub pro své členy vydává SPDX Club's Bulletin a již více než 20 let je přímým organizátorem závodu SPDX Contest. Na počest 25. výročí klubu pracovala během zmíněného závodu příležitostná stanice SP0DXC, která pro zájemce o diplom SPDX Award znamenala přínos 3 bodů. Na září t. r. připravuje SPDXC setkání všech členů klubu, na němž s potěšením bude přivítán každý čestný člen a během něhož bude opět v provozu s preferencí CW stanice SP0DXC. Podobným způsobem organizuje činnost zájemců o VKV jiný klub PZK a také v NDR úspěšně pracuje již mnoho let klub soustřeďující zájemce o provoz DX. Podobná klubová sdružení nejen sdružují zájemce o specializovanou činnost, ale také vhodně přispívají k mezinárodní reprezentaci svých zemí.

● Časopis Radio č. 3/1983 přinesl další informace o akci SNERA, a to za období od letních měsíců do konce listopadu, který byl na výskyt PZ zvláště štědrý. Na prvním místě jsou uvedena spojení v pásmu 433 MHz, k nimž došlo 12. 11. mezi UR2RIW a SM5EFP a o dva dny později mezi UR2EQ a OH6NU. Stoupá i počet stanic, které navazují spojení SSB při PZ včetně diskusních kroužků, který např. 8. 11. vytvořily v pásmu 145 MHz po dobu 40 minut stanice UA9FCB, UA9XAN a UA9XEA. Před koncem roku se také zvýšil počet těch, kteří se zabývají zjišťováním a registrováním průvodních jevů souvisejících s polárními zářemi. Pobaltské stanice UR2RIW a UR2RQT věnovaly svou pozornost majáku SK4MPI a stanice UA3MBJ, UA9XAN, UA9XEA, UA9FCB, UA3TBM, UA3TCF a další ke svým pozorováním využívaly kirovský maják UK4NBY. Aurorální vlivy na šíření signálů z družic RS sledovali a zaznamenali operátoři stanic UR2JL a UV3EH 28. listopadu. Organizační komise akce na svém zasedání 23. prosince 1983 s uspokojením konstatovala užitečnost dosud získaných výsledků a rozhodla, že SNERA bude prodloužena do 31. 12. 1984, aby mohla být lépe rozpracována prognostická metodika a stupeň vlivu sluneční aktivity na charakteristiky polární záře.

RZ



**INTERNATIONAL AMATEUR  
RADIO UNION REGION 1  
CONFERENCE**

**CEFALU  
1984**

APRIL 8 - 13

hotel club COSTA VERDE

Pravidelná konference I. oblasti IARU se tentokrát konala ve dnech 8. až 13. dubna t. r. v Cefalu na Sicílii a při jejím zahájení 8. dubna odpoledne byli přítomní kromě představitelů místní správy také prezident oblasti Sicílie M. Sardo a náměstek ministra pošt a telekomunikací Italské republiky G. Avellone, který konferenci slavnostně zahájil. Přítomno bylo přímo nebo v zastoupení 43 členských organizací I. oblasti IARU, dále prezident IARU R. L. Baldwin W1RU, viceprezident IARU L. Price W4RA a tajemníci II. a III. oblasti IARU A. Shaio HK3DEU a M. Fujioka JM7UXU.

Ještě týž den odpoledne zahájily činnost pracovní skupiny pro ROB, studium vlivu elektromagnetického pole (EMC) a pro pomoc radioamatérství v rozvojevých zemích. Jednání prvních dvou pracovních skupin se zúčastnili i členové delegace ÚRK CSSR.

Od pondělí 9. dubna pokračovalo jednání konference ve dvou současně pracujících komisích, a to v tzv. komisi A se řešily obecné a správní problémy I. oblasti IARU; všechny otázky související s amatérskými pásmy KV, tj. do 30 MHz a komise B projednala otázky týkající se amatérských pásem nad 30 MHz. V pondělí byli také zvoleni členové tzv. komise C, která se zabývala finančními otázkami a prověřila zprávu pokladníka výkonného výboru I. oblasti IARU za uplynulé tříleté období.

Jako první uvedeme skupinu návrhů a doporučení k amatérským pásmům KV, které projednala a doporučila k realizaci v členských organizacích I. oblasti IARU právě skončená konference.

V oblasti rozdělení pásem bylo doporučeno rozšířit úsek pásma 80 m pro provoz SSB DX na 3775 až 3800 kHz; rozšířit úsek pásma 10 m pro radioamatérské družice na 29 300 až 29 550 kHz. Doporučuje se také omezit provoz amatérských stanic na kmitočtu  $14\,100 \pm 0,5$  kHz, aby nebyl rušen příjem majáků pracujících na uvedeném kmitočtu. Konference pověřila stálou pracovní skupinu pro KV, aby revidovala dosavadní úseky jednotlivých pásem KV pro RTTY a upravila je.

Velká část doporučení a návrhů se týkala závodů. Konference vzala na vědomí, že výkonný výbor I. oblasti schválil v r. 1983 podmínky mistrovství I. oblasti IARU na KV (mistrovství se bude hodnotit na základě výsledků závodů organizovaných jednotlivými členskými organizacemi v I. oblasti, tj. např. závodů OK DX, CQ MIR, HA DX, YO DX atd. – znění podmínek bude publikováno později). Dále konference schválila rámcový návrh na uspořádání mistrovství světa IARU na KV (hodnotily by se výsledky v několika největších závodech na KV – např. závody IARU Radiosport Championship, CQ MIR, CQ WW DX, CQ WW WPX, WAEDC, ARRL DX CONTEST) a pověřila stálou pracovní skupinu pro KV, aby připravila návrh podmínek uvedeného mistrovství světa, které budou postoupeny k diskusi i ke schválení také ve II. a III. oblasti IARU.



Doporučené úseky pásem k provozu v závodech:

pásmo 80 m – pro velké závody DX  
3500 až 3560 kHz CW,  
3600 až 3650 kHz SSB,  
3700 až 3800 kHz SSB;

u závodů, v nichž se nenavazují spojení DX, je potřeba vyloučit závodní provoz v segmentech 3500 až 3510 a 3775 až 3800 kHz.

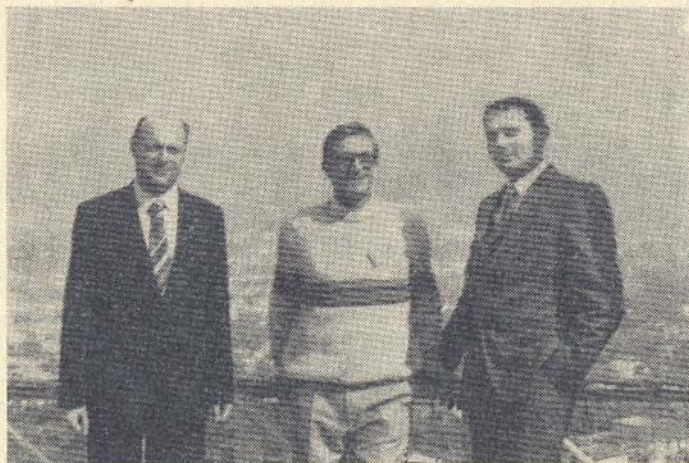
pásmo 20 m – 14 000 až 14 060 kHz CW,  
14 125 až 14 300 kHz SSB.

pásmo 15 m – tady bude uskutečněno rozdělení až po diskusi ve stále pracovní skupině pro KV.

K podpoře provozu QRP konference doporučuje členským organizacím zařadit do svých závodů kategorie QRP. Příkon by mohl být omezen následovně: kategorie QRP – 10 W a kategorie QRPP – 1 W. Konference dále doporučuje vyhlásit 17. červen každého roku za Mezinárodní den KV QRP, kdy by všichni radioamatéři měli pracovat s nízkým příkonem.

Konference dále doporučila členským organizacím uskutečnit racionalizaci svých mezinárodních závodů: a) všechny takové závody KV zkrátit ze 48 hodin na maximálně 24 hodiny; b) části CW a FONE spojit do jednoho víkendu; c) zvážit spojení několika menších závodů do jednoho většího. To všechno s cílem omezit současnou inflaci závodů, protože se téměř každý víkend koná nějaký závod a někdy i několik současně.

V rámci zbývajících doporučení patří k nejdůležitějším: QSL vyměňované prostřednictvím služeb členských organizací by měly mít rozměr 90×140 mm s tolerancí ±5 mm; konference doporučuje členským organizacím omezit žádosti u svých povolovacích orgánů o zvláštní prefixy a v případě potřeby přednostně používat značky se zvláštním sufiksem (jako např. v loňském roce byl používán sufik WCY), protože došlo v poslední době k nebyvalé inflaci prefixů; po diskusi byl zřízen tzv. studijní program pro šíření, který bude po dobu jednoho roku koordinovat RSGB – k tomu byla podrobnější informace předána OK1HH. Další



OK1PG, IT9ZGY a OK1ADM v Palermu během konferenční přestávky. Spoušť aparátu stiskl vedoucí oddělení elektroniky pplk. ing. Fr. Šimek.

návrhy byly předány k projednání stálé pracovní komisi pro KV I. oblasti IARU (např. několik protichůdných návrhů na změnu reportů na KV, návrhy na spojení části CW a FONE u PD na KV, změny v jeho podmínkách apod.).

Závěry související s ROB byly předány příslušné komisi ÚRRA a doporučení týkající se provozu RTTY vedoucímu rubriky RTTY v RZ.

Komise B řešila otázky spojené s prací v pásmech VKV a pracovalo v ní celkem 53 zástupců z 29 zemí. Ze známých osobností to byly např. PA0QC, GM4ANB (autor nového systému čtverců), I3SN, PA0EHG, PA0EZ, HB9RG, HB9RO, HB9IN, G4AAJ, G3VZV, G3ZNU, G3WSN, G3RPE, G4KGC (YL), OE5MPL, F6CJG, F8SH, F3PJ, F3JS, F9UP, SM5AGM, SM4AOD, Y21WD, HG5CJ, HA5WH, C31OD, EA3LL, DJ1XK, DK2ZF, DK2NH, DL7YC, ON4ZN, YU1AW, OH2BEW, LA9DL, OZ7IS, OZ6BL a další. Komisi předsedal PA0QC a zapisovatelem byl GM4ANB.

Při jednáních komise byly řešeny otázky spojené s novým rozdělením pásem VKV i UHF/SHF pro jednotlivé druhy provozu, organizací závodů a soutěží, nového systému určování polohy, registrací rekordů i majáků, propagaci a vědeckým využitím zkušeností radioamatérů, technickými standardy, provozními otázkami a radioamatérskými převáděči. Po projednání byla závěrečným plenárním zasedáním konference schválena následující doporučení:

- A) Již v několika zemích byla povolena práce v pásmu 50 až 54 MHz. Dalším organizacím se doporučuje jednat se svými povolovacími orgány o možnosti povolení zmíněného radioamatérského pásma v době, kdy nevysílá televize.
- B) V zemích, kde je práce v pásmu 50 až 54 MHz povolena, se doporučuje kmitočtové rozdělení:
  - 50,00 až 50,08 MHz majáky a CW
  - 50,08 až 50,10 MHz CW
  - 50,10 až 51,00 MHz úzkopásmový provoz
  - 51,00 až 51,10 MHz pacifické pásmo DX
  - 51,10 až 52,00 MHz všechny druhy provozu
  - 52,00 až 52,10 MHz pacifické pásmo DX
  - 52,10 až 54,00 MHz všechny druhy provozu
- C) V Evropě nepovolovat žádné převáděče FM v segmentu 144 až 145 MHz.
- D) Dříve uvedené kanály R8 a R9 se ruší v souvislosti s kosmickou komunikací. Převáděče pracující dosud v uvedených kanálech mají být urychleně přeladěny.
- E) Úsek pásma 145,250 až 145,475, který byl dosud určen pro všechny druhy provozu, bude nyní pro „místní provoz FM“.
- F) Úsek pásma 432,800 až 432,990 MHz je nyní vyhrazen výlučně pro majáky.
- G) Doporučení pro státy při Severním moři a Atlantiku, kde se zavádí navigační systém Syledis. V západní Evropě pracuje na 432 MHz. V severní Evropě se již amatérům podařilo, aby pracoval až na 439 MHz. Mají se požádat povolovací orgány o přeladění na jiné kmitočty.
- H) Bylo doporučeno nové rozdělení pásma 1296 MHz, které bude v RZ otištěno později.
- J) Pro pásmo 433 MHz a výše byl změněn termín „volací kmitočet“ na „střední kmitočet aktivity“. Pro dojednání pokusů o spojení v mikrovlnných pásmech byly stanoveny kmitočty: 144,33/144,35, 144,39/144,48 MHz.
- K) V závodech a soutěžích se bude předávat kompletní (šestimístný) čtverec (viz následující doporučení L).
- L) Byl schválen nový systém určování polohy pro VKV (dnešní čtverce QTH) s platností od 1. ledna 1985. Popsán byl z RZ 3/1981 na str. 16 až 19 a bude znovu publikován v některém letošním čísle RZ. Anglicky se nazývá „locator“, při CW je zkratka „loc“. U nás budeme i nadále používat název „čtverec“. Systém byl přijat i II. a III. oblastí IARU a je tedy celosvětový.

- M) Dosavadní varovný systém při výskytu Es byl pozastaven.
- N) I. oblast IARU bude vydávat zvláštní ceny za publikování v profesionálních časopisech a při konferencích.
- O) I v pásmu 2,3 GHz se při spojeních EME bude používat pravotočivá (RHCP) kruhová polarizace, jako je to v ostatních mikrovlnných pásmech.
- P) Byl přijat nový standard pro modulaci delta jako základ k experimentování.
- Q) HA5WH byl opět zvolen do funkce koordinátora pro amatérskou družicovou komunikaci.

Během závěrečného plenárního zasedání byl opět zvolen PA0QC předsedou stále pracovní komise pro VKV.

V závěru konference byly plenárním zasedáním schváleny zprávy o činnosti komisí A, B a C i jednotlivých pracovních skupin a přijata již navrhovaná doporučení. Dále byl zvolen nový výkonný výbor I. oblasti IARU, který bude v příštích 3 letech pracovat ve složení:

předseda	L. v. d. Nadort PA0LOU
místopředseda	W. Nietyksza SP5FM
tajemník	dr. J. Allaway G3FKM
pokladník	S. Barlaug LA4ND
členové	M. Mandrino YU7NQM H. Walcott-Benjamin EL2BA R. Strömová I1RYS

Za místo konání příští konference v r. 1987 bylo zvoleno Holandsko.

Už v první informaci o průběhu pravidelné konference členských organizací I. oblasti IARU je nutné ocenit velmi dobrou organizaci celé konference, o níž se zasloužil organizační výbor v čele s dr. S. Aleciem IT9AZS a řada dalších sicilských amatérů v čele s prezidentem odbočky ARI P. Marinem IT9ZGY.

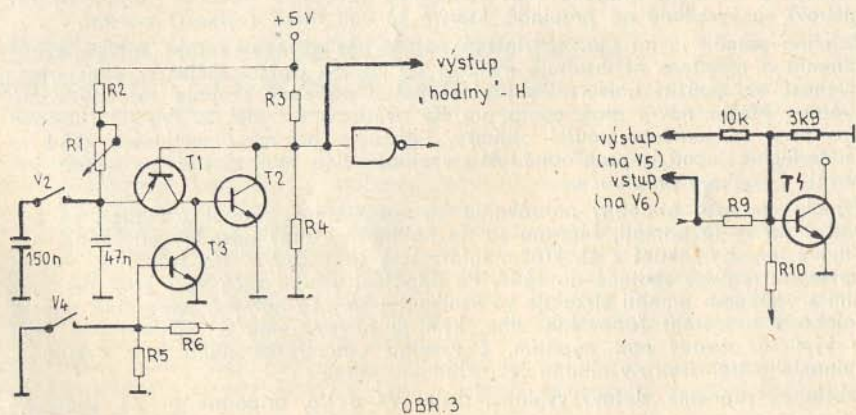
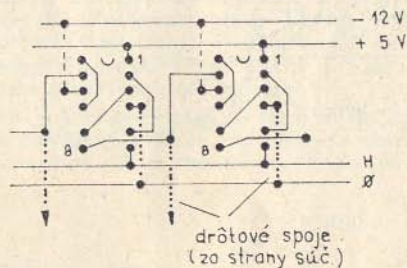
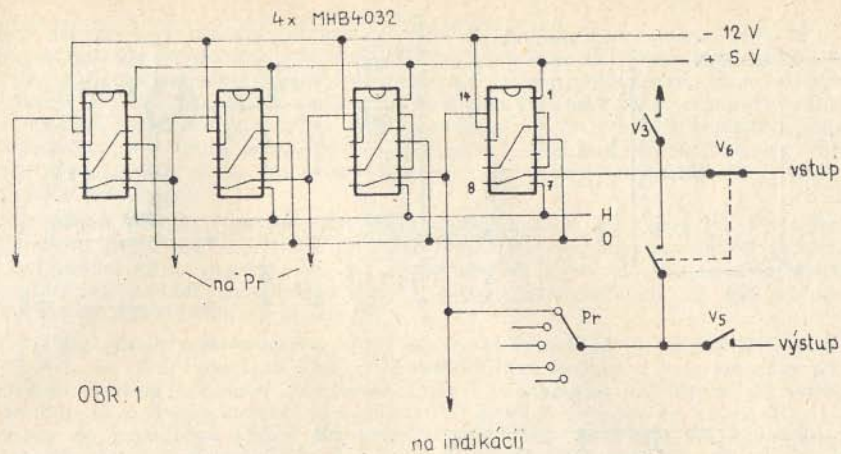
OK1ADM a OK1PG

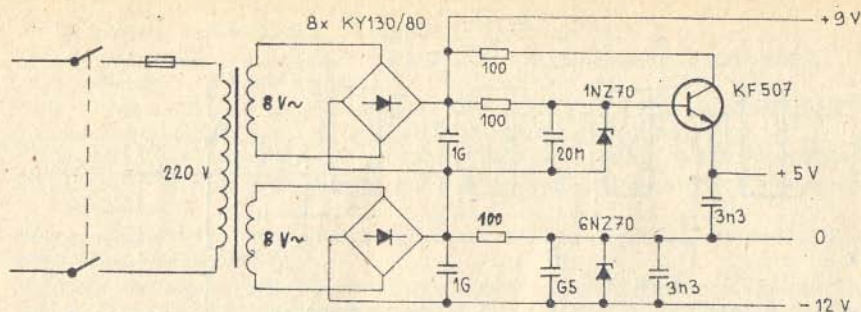
## PAMĚŤ PRE TELEGRAFNU PREVAĐZKU

V RZ sa niekoľkokrát objavily návrhy na stavbu pamäti k automatickému kľúču, naposledy v RZ č. 10/1982. Ich cena, zložitost, nedostupnosť súčiastok, obtiaže pri programovaní atď. možno brania ich širšiemu rozšíreniu. Zapojenie s dobrými vlastnosťami od OK3YMT, uverejnené v RZ č. 2/1980 obsahuje 12 int. obvodov na dvojstrannom plošnom spoji!

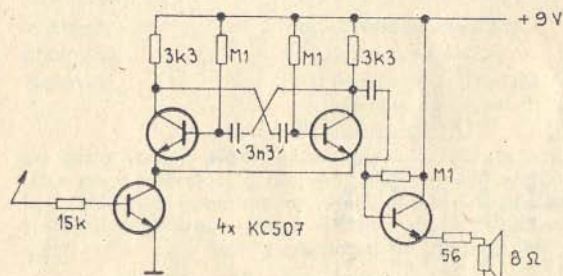
Navrhnuté zapojenie používa 4 obvody MHB4032 – statické posuvné registre, dostupné napr. v predajniach TESLA Eltos. Ich počet možno ľubovoľne zmenšiť alebo zväčšiť, všetky obvody sú zapojené rovnako. Pamäť funguje ako magneto-fón – nahráva sa priamo elbugom, pričom sa dovtedajšia relácia zmažáva. Celá pamäť je riešená ako prístavok k elbugu, na ktorom sú potrebné len minimálne úpravy.

Pamäť so 4 MHB4032 má kapacitu 512 bitov. Za podstatnú výhodu zapojenia považujem možnosť nahratia dostatočne dlhej prestávky po výzve, v ktorej sa vysielateľ prepína na príjem, čím sa volanie výzvy stáva plne automatickým. Pre potreby spojenia odrazom od meteorických stôp je rozsah elbuga upravený na 50 až 800 zn/min. (80 až 1200 Paris). Pri použití prepínača s dostatočným počtom póloh (min. 8) možno reláciu pre spojenia MS upraviť prakticky bez medzery. Ku skresleniu značiek temer nedochádza a po obvyklom odrušení pracuje pamäť so zariadením do výkonu 200 W bez šifrovania.

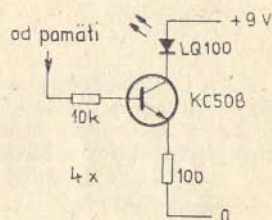




OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6

Katalóg polovodičových súčiastok TESLA uvádza zapojenie obvodu MHB4032. Registre sú spojené do série v poradí B-A-C-D. Výstup prvého obvodu je prepojený so vstupom druhého atď. Jednotlivé zapojenia obvodov (alebo aj registrov) sú vyvedené na prepínač, ktorým sa volí dĺžka (veľkosť) pamäti.

Schéma pamäti je na obr. 1. Vlastná pamäť bez obvodov zdroja, indikácie naplnenia a monitora neobsahuje mimo 4 IO žiadne ďalšie súčiastky. Pre jednoduchosť bol použitý univerzálny plošný spoj a potrebné propoje sú realizované drôtom. Možný návrh ploš. spoja pre IO uvádzam na obr. 2. Pre IO (alespoň pre prvý) odporúčam použiť objímky. Indikácia pomocou svetelných diód je jednoduchá, lacná a prehľadná. Ako vypínače boli použité tlačítka Isostat, vyhovujú i páčkové prepínače.

**Princíp činnosti:** obdobný nahrávaníu na magnetofón. Signál z elbuga sa privádza na vstup pamäti, súčasne sa na hodinové vstupy obvodov privádzajú hodinové impulzy taktiež z el. kľúča. Informácia sa „nasúva“ do pamäti a naplnia postupne registre spojené do série. Po odpojení vstupu súčasne s jeho prepojením s výstupom pamäti cirkuluje vo vzniknutej smyčke nahratá telegrafná relácia (alebo v nej stojí) ľubovoľne dlho, kým ju nevymažeme a nenahradíme inou a kým sú obvody pod napätím. Z výstupu odoberáme signál pre ovládanie spínacieho tranzistoru v elbugu cez ovládaci vypínač.

**Obsluha:** zapneme sieťový vypínač, ďalej V4 a V6, prípadne aj V5. Vyčkáme

kým sa pamäť vyprázdni (možno urýchliť s V2). Vysielame výzvu, ktorá sa súčasne nahráje do pamäti a po jej ukončení prepne V6. Nasleduje opakované volanie výzvy vysielateľom (nepretržitá alebo s krátkymi prestávkami), ktoré môžeme zastaviť s V4 alebo vypnúť s V5. Požadovaný rozsah pamäti si zvolíme predom, no prídlhú môžeme i dodatočne vymazať prepínačom Pr. Pamäť pre jednoduchosť nahrávania a možnosť jeho rýchleho zopakovania nie je rozdelená na viac častí pre rôzne druhy výziev, no i táto koncepcia je ľahko realizovateľná pomocou ďalších prepínačov.

**Iný spôsob obsluhy (pre spojenia MS):** zapneme V4 a V6, ďalej V3 – monitor. Pomocou prepínača a indikačných diód upravíme nahrávku pri malej rýchlosti do žiadanej formy, vypneme V3, V2 a zapneme V5. Rýchlosť vysielania nastavíme regulačným prvkom (potenciometrom) v elbugu v rozsahu 200 až 800 zn./min. Vysielanie prerušujeme vypínačom V5.

Potrebné úpravy elektronického kľúča sú minimálne. Kľúč je od OK1DJK podľa AR-A č. 12/1973. Pamäť so zdrojom je vo zvláštnej skrinke a je s elbugom spojená krátkym káblikom ukončeným dvomi 5-kolíkovými konektormi. V mojom prípade sú v skrinke pamäti aj vypínače V2 a V4 z dôvodov čo najmenších zásahov do povodného kľúča. Na zadnú stenu kľúča vyvedieme na konektorovú zásuvku výstup hodinových impulzov, výstup „signálu“, prívod z pamäti a „zem“ prístroja. V mojom prípade tiež prívody k V2 a V4. Rovnako usporiadame jednotlivé prívody k pamäti na rovnakom konektore zabudovanom v jej skrinke. Pre zvýšenie rýchlosti kľúča je pôvodný kondenzátor rozdelený na 47 a 150 nF, ktorý sa pripína vypínačom V2. Posledná úprava spočíva v pridaní dvoch odporov do báze spínacieho tranzistora. Pridané súčiastky sú vyznačené na obr. 3, kde pridané súčiastky a vývody sú hrúbšje. Na obr. 4 a 5 je zapojenie síťového zdroja a monitora, ktoré som použil v svojom zapojení.

Na prednom paneli pamäti je 5 svetelných diód, ktoré indikujú zapnutie prístroja a pohyb nahratej relácie pamäťou. Schéma indikačného obvodu je na obr. 6. Zariadenie pracuje na prvé zapnutie a spoľahlivo. Všetky použité súčiastky sú bežne dostupné. OK3CNW

Literatúra:

- [1] AR-A č. 12/1973
- [2] Polovodičové súčiastky TESLA; katalóg
- [3] Informácia od OK3TBY

## JEDNODUCHÁ TECHNOLOGIE PRO ZMĚNU KMITOČTU OSCILAČNÍCH KRYSTALŮ

Až dosud byla napsána řada pojednání o amatérských způsobech změn kmitočtů námi používaných krystalů. I v současné době se stále jeví potřeba úprav kmitočtů krystalů, které máme k dispozici. Souvisí to zejména s rozvojem spojení přes převáděče, kde je důležité poměrně přesné nastavení požadovaného kmitočtu, ale i při konstrukcích různých transceiverů, vstupních jednotek apod. Změny kmitočtu se převážně týkají krystalových výbrusů s napařenou vrstvou stříbra a k tomu jsou používány metody chemického ovlivnění stříbra jódovými parami pro snižování kmitočtu nebo ponořování do čpavku pro zvýšení kmitočtu. Souhrnný popis takových metod lze nalézt v [1]. Odstraněním vrstvy jodidu stříbrného čpavkováním není zpravidla dosaženo potřebného kmitočtu a uchylujeme se proto k metodě mechanického obrušování napařené vrstvy stříbra.

Pro takový úkon je nutné velmi citlivé zacházení s výbrusem, jinak se nevyhneme možnosti třeba i nepatrného bodového prodření vrstvy stříbra, což vede neodvratně k znehodnocení krystalu, protože přestane kmitat. Rovněž vznik rýh ve svých důsledcích vede zpravidla ke zhoršení ochoty k nasazování oscilací a při zmíněném mechanickém úkonu se téměř pravidelně odtrhnou jemné přívodní vodiče kontaktů krystalu.

### Náhrada obroušování chemickou metodou

Opatříme si v drogerii běžně prodávaný roztok s pojmenováním „Čistič stříbra“ z výroby podniku Styl Praha. Výrobek má ceníkové označení JK 257871031 195 PN 53 a obsah náplně je 190 ml. Uvedený roztok s výmí chemickými účinky na napařené elektrody krystalových výbrusů umožňuje velmi pozvolnou změnu hmotnosti stříbrné vrstvy o tím i změnu kmitočtu k vyšším hodnotám.

Pro názornost uvedu údaje o docílené kmitočtové změně u krystalu A4000, u něhož bylo zjištěno, že skutečný kmitočet výbrusu je 10 507,42 kHz. Rozdíl proti původnímu základnímu kmitočtu 10 510 kHz je mj. způsoben průběžnými chemickými změnami u kontaktních elektrod v časovém odstupu od data výroby.

### Výsledek chemické úpravy

Po odstranění krytu byl výbrus podroben účinku čpavkového roztoku včetně potřebných oplachů popsaných v [1]. Průběžným měřením byl zjištěn posuv kmitočtu až na 10 520 kHz, kdy došlo během 5 minut k likvidaci vrstvy jodidu stříbrného. Pro získání další možnosti změny kmitočtu byl použit roztok „Čistič stříbra“. V průběhu chemického ovlivňování ponorem do uvedeného roztoku byl průběžně zjišťován velmi pomalý kmitočtový posuv. Ten ustal po 60 minutách chemického ovlivňování a měřením byl zjištěn kmitočet výbrusu 10 532 kHz. Další zeslabení stříbrných vrstev není žádoucí vzhledem k tomu, že vrstva svou hmotností přestává ovlivňovat kmitočet a začíná se porušovat její funkční celistvost. K průběžnému oplachování byl použit vodní roztok jedlé sody, tekoucí voda a líh.

### Závěr

Popsanou chemickou technologii lze v určitých mezích daných konstrukcí krystalů a chemickým nastavením jejich kmitočtu ovlivnit jejich kmitočet přibližně o 25 kHz kombinací ponořováním do roztoku čpavku a zmíněného „Čističe stříbra“ OK1PF k dosažení vyššího kmitočtu.

### Literatura:

[1] Chemická úprava krystalových výbrusů; AR č. 12/1963

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – V

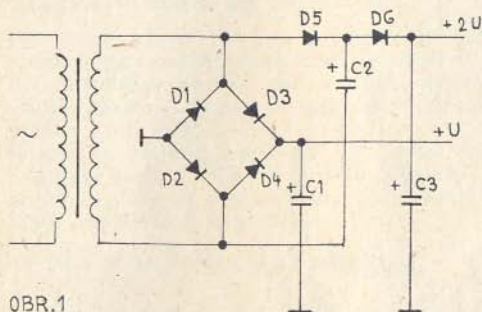
### Jednoduchý zdvojovač napětí (obr. 1)

Potřebu dvojnásobného napětí ze zdroje s transformátorem bez středového vývodu sekundárního vinutí a s Graetzovým usměrňovačem lze snadno naplnit jednoduchou úpravou: přidáním diod D5 a D6 a filtračních kondenzátorů C2 a C3. Výsledné napětí na kondenzátoru C3 bude dvojnásobné, proto zmíněný kondenzátor musí mít provozní napětí dvojnásobné než kondenzátory C1 a C2. Také je nutno mít na paměti, že dioda D1 bude po úpravě zatížena nejen proudem původního usměrňovače, ale i proudem zdvojovače! (Radio č. 5–6/1981)

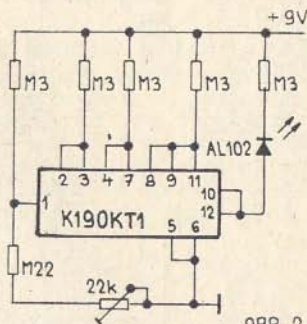
### Signalizace úrovně napětí baterie (obr. 2)

Indikátor úrovně napětí baterie je osazen integrovaným obvodem K190KT1 a světelnou diodou AL102. Při žádaném napětí baterie dioda nesvíí a spotřeba

je nepatrná – asi  $100 \mu\text{A}$ . Obvod byl určen pro akumulátory s napětím 9 V. Pokud má akumulátor napětí vyšší než 7 V dioda nesvítí. Při poklesu napětí na úroveň 7 V zapojení signalizuje nutnost dobíjení. Odporovým trimrem 22 k $\Omega$  se nastavuje úroveň, od které dioda svítí. Rozdíl mezi napětím, kdy se dioda rozsvítí nebo zhasne, lze nastavit až na 0,03 V.



OBR.1



OBR.2

### Nastavení článku $\pi$ „za studena“ (obr. 3)

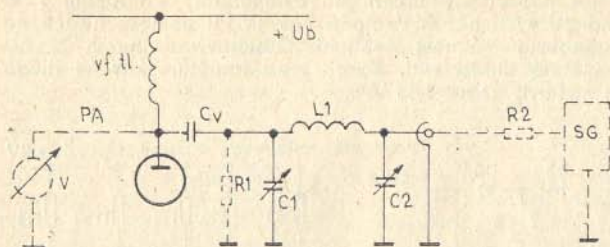
Výstupní článek  $\pi$  vysílače lze nastavit nezávisle na tom, zda byly jeho hodnoty vypočítány nebo získány z popisu v některé publikaci. K tomu je nutné poznamenat, že cílem není jen naladění na požadovaný kmitočet, ale i správné přizpůsobení koncového stupně vysílače k napájecí anténě.

Někteří méně zkušení se domnívají, že dostatečně přesně se obvod nastaví jen pomocí proměnných kondenzátorů na vstupu a výstupu, ale tak se ne vždy podaří přizpůsobit správně obvod mezi koncovým stupněm a anténou. Optimální nastavení je možné jen při zachování parametrů všech tří prvků obvodu, tj. kondenzátorů C1 a C2 i cívky L1. Nastavit obvod „za studena“, tj. bez vysokofrekvenčního signálu z vysílače, je snadné i výhodné. Využívá se k tomu schopnosti obvodu transformovat odpor v obou směrech. Ke vstupu článku  $\pi$  připojíme paralelně odpor R1 mající hodnotu ekvivalentního zatěžovacího odporu  $R_a$  koncového stupně a vysokofrekvenční voltmetr s malou vstupní kapacitou připojíme k anodě elektronky v koncovém stupni. K výstupu připojíme signální generátor přes bezindukční odpor  $R_2 = 75 \Omega$ , který imituje impedanci napáječe antény. Optimální hodnota odporu R1 se vypočte podle vztahu  $R_a = 0,53U_b/I_o$  [V, A], kde  $U_b$  je napájecí napětí zdroje koncového stupně a  $I_o$  je stejnosměrná složka anodového proudu koncového stupně. Zatěžovací odpory lze sestavit z více kusů, ale autor nedoporučuje provedení s kovovou vrstvou (MLT), protože ty jsou při kmitočtu nad 10 MHz kmitočtově závislé.

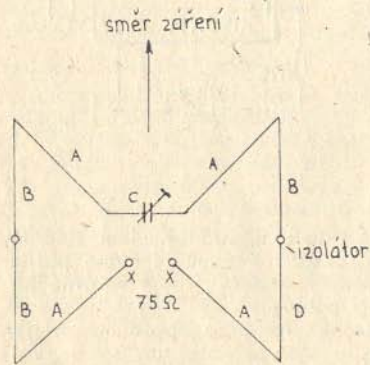
Při nastavování postupujeme tak, že nejprve nastavíme generátor na žádaný kmitočet, kondenzátory C1 a C2 asi na 1/3 jejich maximální kapacity. Podle výchylky voltmetru obvodu doladíme do rezonance změnou odbočky na cívce L1. Potom pomocí C1 a C2 nastavíme větší výchylku měřidla a opět doladíme pomocí L1. Popsanou manipulaci opakujeme tak dlouho, dokud se bude výchylka voltmetru zvětšovat. Po dosažení maximální výchylky se pokusíme o co nejpresnější nastavení cívky L1 do rezonance a nastavení je skončeno.

Kondenzátor C2 by v uvedeném okamžiku měl být uzavřen asi z 1/2, abychom mohli obvod jemně doladit po připojení skutečné antény, která téměř ve všech případech bude mít nějakou reaktanční složku. Proto je také nutné mít určitou rezervu pro doladění pomocí kondenzátoru C2 a cívky L1 (Radio č. 2/1981)

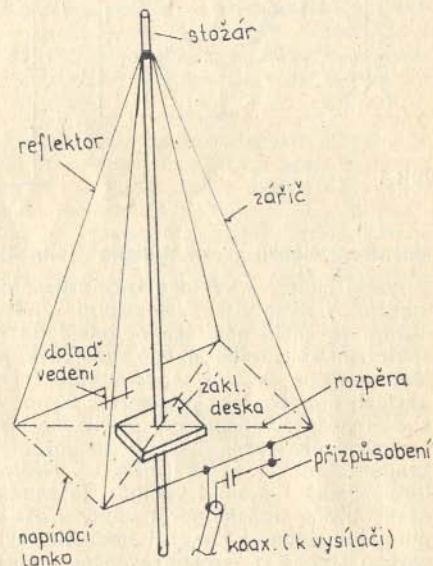




OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5

### Anténa „motýlek“ (obr. 4)

Nejméně ve dvou zahraničních časopisech byla popsána jednoduchá dvouprvková anténa pro vyšší pásma KV. Anténa na obr. 4 tvoří soustavu zářič-direktor. Anténa má činitel zpětného záření asi  $-10$  dB a boční minima vyzařovacího diagramu okolo  $-30$  dB. Uplatní se zejména jako potlačení nežádoucích silných signálů. Naladění direktoru je jednoduché pomocí kondenzátoru, který by měl být se vzduchovým dielektrikem a umístěn v uzavřené krabici na ochranu proti vlhkosti.

Rozměry antény podle pásem a kapacita kondenzátoru:

Pásmo [MHz]	A [m]	B [m]	D [m]	C [pF]
28	1,8	1,3	1,0	125
21	2,4	1,7	1,5	175
14	3,7	2,6	2,2	250

Části A jsou trubkové z hliníkové slitiny s  $\varnothing$  25 mm, části B a D z drátu o  $\varnothing$  3 mm. Ve středu antény jsou části A upevněny na čtvercové základně z dobrého izolantu, na níž je rovněž upevněn kondenzátor direktoru a konec koaxiálního napáječe. Antenní systém je velmi lehký a např. pro pásmo 21 MHz by jeho hmotnost neměla přesáhnout 5 kg. (Ham Radio č. 5/1981, Radio č. 5/1982)

### Dvouprvková anténa pro KV (obr. 5)

Pro stejná pásma KV jako předcházející anténa je určen typ na obr. 5, který je modifikací antény delta-loop. Od obvyklé podoby zmíněné antény se odlišuje tím, že vrcholy smyček jsou v místě se stejným vysokofrekvenčním potenciálem vodivě spojeny. Výsledkem takového způsobu konstrukce je větší kompaktnost antény daná větší pevností a mechanickou odolností antény. Přiblížením vrcholů smyček se změnila vzdálenost pro jejich optimální vazbu a mělo by to přinést zmenšení zisku a zhoršení činitele zpětného záření. Porovnávací zkoušky klasické antény delta-loop a modifikace podle K2GNC prokázaly, že rozdíl je v amatérských podmínkách nepodstatný.

Rozměry prvků antény podle pásem:

Pásmo [MHz]	Délka smyček [m]	Dolní vzdálenost mezi smyčkami [m]	Délka vedení reflektoru [m]	Délka bočníku přizpůsobení [m]	C [pF]	Rozpěry délka [m]
28	10,8	1,37	0,25	0,60	70	1,83
21	14,3	1,83	0,40	0,80	90	2,44
14	21,9	2,73	0,70	1,20	120	3,66

Vzdálenost mezi vodiči dolaďovacího vedení reflektoru a mezi zářičem a bočnickem přizpůsobení je 2,5 cm. Kondenzátor přizpůsobovacího obvodu je zhotoven z koaxiálního kabelu 75  $\Omega$  a jeho oba konce je nutné dobře izolovat proti vnikání vlhkosti. Rozpěry z izolantu jsou připevněny šrouby k základní nosné desce. Konce rozpěr jsou spojeny silonovým lankem. Konstrukce antény tvoří pyramidu upevněnou na stožáru s velkou odolností proti účinkům větru. (Radio č. 5/1982) OK1XM

## DENÍKY ZE ZÁVODŮ VKV A JEJICH NÁLEŽITOSTI

Na přelomu března a dubna se uskutečnil v Hradci Králové kurs zaměřený na vyhodnocování závodů a soutěží na VKV, kterého se zúčastnilo celkem 25 radioamatérů z celé ČSSR. Kurs vedl Karel Němeček z odboru sportu oddělení elektroniky a odborná část proběhla pod vedením OK1PG, OK1VAM a OK1QI. V úvodu si účastníci vyslechli zajímavou přednášku OK1BP z Chrudimi o činnosti radioamatérů v odboji během okupace Československa za II. světové války. V dalších přednáškách se účastníci seznámili se zásadami hodnocení závodů, s kontrolami a dalšími problémy souvisejícími se závody na VKV. Během kursu byl jako praktické cvičení účastníků vyhodnocen I. subregionální závod 1984. Při vyhodnocování závodu bylo zjištěno větší množství neustálé se opakujících nedostatků v soutěžních denících, které stěžují práci vyhodnocovatelům a poškozují i soutěžící. O nich bych se rád zmínil a zároveň uvedl všechny náležitosti, které musejí být u soutěžního deníku ze závodů VKV dodrženy.

## Titulní list soutěžního deníku

Soutěžní deník z každého závodu v pásmech VKV musí obsahovat:

- značku soutěžící stanice, ve formě, která byla v závodě použita;
- čtverec QTH soutěžící stanice;
- označení, zda se jedná o stálé nebo přechodné QTH;
- kategorie a pásmo;
- počet stran celého deníku;
- název závodu;
- u kolektivních stanic jméno a značku VO, jakož i značky nebo čísla ostatních operátorů;
- u stanic jednotlivců jméno a adresu držitele koncese;
- název soutěžního QTH včetně nadmořské výšky;
- popis zařízení s udáním příkonu koncového stupně, typem tranzistoru nebo elektronky na koncovém stupni a typ antény;
- počet navázaných spojení;
- součet vzdáleností;
- průměrná vzdálenost na jedno spojení;
- nejlepší DX - značka a překlenutá vzdálenost;
- počet zemí, s nimiž bylo v závodě pracováno;
- u závodů s pásmovým hodnocením případný násobič;
- výsledný počet bodů;
- podepsané čestné prohlášení a datem, u kolektivních stanic podpis VO nebo jeho zástupce;
- případné připomínky a hodnocení závodu.

## Část deníku pro záznam soutěžních spojení

Listy deníku pro záznam soutěžních spojení musejí obsahovat:

- v pravém horním rohu značku soutěžící stanice, pásmo a číslo listu;
- datum a čas v UTC;
- značku protistanice v nezkrácené formě u všech spojení;
- kód vyslaný, a přijatý a čtverec protistanice;
- QRB v km, body za jednotlivá spojení;
- výrazné označení násobiče (pokud v závodě jsou) a výrazné označení duplicitních spojení;
- pro každou stránku součet QRB a případně i bodů za spojení a násobičů.

## Další zásady uspořádání deníků ze závodů

Pro snadnější a správnější vyhodnocování závodů je nutné dodržovat ještě následující zásady:

- věnovat větší pozornost čitelnosti deníků;
- výsledný počet bodů (km) za jednotlivá spojení udávat v celých číslech (různé údaje z počítačů na více desetinných míst odporují podmínkám závodů);
- u čtverců psát všechna písmena tzv. velkým písmem, protože psaní malým písmem způsobuje záměny a poškození stanice;
- u duplicitních spojení uvádět nulovou bodovou hodnotu;
- započatá nebo nedokončená spojení uvádět v deníku bez bodové hodnoty;
- psát pouze na jednu stranu listu, oboustranně popsané listy ztěžují práci vyhodnocovatelů;
- deníky zpracované pomocí počítače uspořádat podobně jako běžný soutěžní deník formátu A4, nepožívat žádné „harmoniky“, velké formáty apod.;
- deníky sešít kancelářskou sešíváčkou v levém horním rohu, každé pásmo s titulním listem zvlášť;
- nevyplňovat deníky červeně vzhledem ke kontrole;

- deníky z Polního dne a Polního dne mládeže posílat zvlášť s ohledem k oddělenému hodnocení;
- za současně probíhajících závodů, posílat deníky ve dvojitým vyhodnocení a s rozdílným označením závodu na titulních listech;
- stížnosti na rušení od jiných stanic v závodě mohou být podkladem k diskvalifikaci pouze tehdy, bude-li taková stanice upozorněna a čas upozornění uveden v deníku, stížnosti od více než 2 stanic jsou podklad k diskvalifikaci.

Cílem všech uvedených náležitostí a zásad je nejen usnadnit práci vyhodnocujícím, ale zároveň i zmenšit počet stanic diskvalifikovaných právě na podkladě špatně vyplněného soutěžního deníku. Je určitě velká škoda, věnuje-li se pozornost všemu co souvisí se závodem, což často vyžaduje nemálo úsilí, námahy i prostředků a výsledek je znehodnocen nedůsledným zpracováním soutěžního deníku. OK1CA

## NĚCO K DESÍTCE

I když je pásmo 10 m se stále se blízcím minimem sluneční aktivity považováno za pozvolna „umírající“, stále je v mnoha dnech možné navazovat pěkná spojení DX, a to především s protistanicemi na jižní polokouli. O otevírání takových tras neúnavně informují vysílací automaty – majáky v rozsahu 28,2 až 28,3 MHz. Jejich seznam v článku na str. 15 a 16 v RZ č. 1/1983 je možno doplnit dalšími podle stavu z dubna t. r.

28175	VE3TEN	Ottawa
28207,5	WA1IOB/B	Marlboro, MA
28210	3B8MS	Signal Mount, Mauritius – provoz FSK
28227,5	EA6AU	Lluckmajor, BZ45d
28230	ZL2MHF	Mt. Climie 175E08 41S09, 10 W, vert. dipól,
28240	OA4CK	provoz FSK 400 Hz USB
28245	KA4RSZ	Lima, 10 W
28262,5	VK2RSY	Decatur, GA
28265	TR8DX	Dural, 25 km NW od Sydney (ex-VK2WI)
28267,5	VK6RWA	Libreville
28275	9L1FTN	Perth
28285	VP8ADE	provoz FSK
28286	KA1YE/B	Adelaide Isl., Graham Land
28296,5	W3VD/BCN	jihovýchod CT
28300	EA7AML	Posadas, XX15j, 15 W, dipól
28302,5	PA0ETE	

### Doplňující informace

DL0IGI je experimentální stanicí Max-Planckova institutu pro výzkum atmosféry i DARC a je to nejsilnější známý maják s výkonem 100 W do dipólu. QSL via DJ1EI.

Správné QTH majáku DF0AAB je Lütjenburg u Kielu, FO53c. Výkon má 15 W do antény GP. QSL via DL6TW.

PY2AMI má QTH u Piracioaba 22S45 47W16. Výkon 10 W, ant. GP. GB3SX nyní vysílá opět také text RTTY. QTH AL71d, výkon 10 W, anténa je dipól se směřováním sever-jih.

LU1UG používá výkon 5 W do dipólu.

Na závěr ještě zajímavé zjištění, že počet majáků v pásmu 28 MHz, které byly u nás zachyceny během období XXI. slunečního cyklu už překročil číslo 50.

OK2-19513

## POZOR – VKV-39 JE LETOS UŽ V ČERVENCI!

Další ročník mezinárodní soutěže pořádají maďarští radioamatéři o týden dříve než tomu bylo v předcházejících ročnících a reprezentační družstva i ostatní stanice se sejdou na pásmech již 29. a 30. července (!) t. r.

Pořadatelská země se pravidelně mění (1979 NDR, 1980 ČSSR, 1981 SSSR, 1983 BLR) a místo soutěžení se pro reprezentační družstva volí tak, aby všechna měla přibližně stejné podmínky, přičemž jednotlivé kóty se losují před závodem a jednotlivé stanice bývají rozmístěny v okruhu několika desítek km. Podle krajiny hostitelské země může být soutěžní QTH třeba jen s převýšením několika metrů v rovinaté krajině, jaká je např. u nás v Polabí. Soutěžní podmínky jsou pro všechny soutěžící stejné (viz např. RZ 6/1983, str. 30), jen u reprezentačních stanic platí výkonová omezení 5 W. Protože se tedy jedná u reprezentačních stanic o závod QRP, jsou důležitými činiteli kvality anténních systémů, přijímačů a samozřejmě i operátorů. Rozhodující faktor je však ukryt jinde, jak ukázaly hlavně výsledky družstev dosažené pro nás v exotických čtvrcích PN v SSSR a MD v BLR. Byla to přítomnost (nebo pro jiného absence) dostatečného počtu stanic na pásmu, který „fandil“ svému družstvu. Srovnání s kolektivními sporty je možná překvapivé, ale výstižné. Podobně tomu bude letos i v Maďarsku. Dosažitelné celkové výsledky jsou sice určeny body za spojení a násobiči za velké čtvorce, ale háček je v tom, že reprezentační družstva pracují s QRP avšak jejich protistanice často s QRO! Pak se stává, že závodníci slyší stanice, kterých se nemohou dovolat nebo se spojení podaří až s velkou časovou ztrátou, pokud se vůbec podaří. Nesmí tedy utéci ani jedno spojení a jaký je to „horror“ si snad mnozí dovedou představit.

Závodní taktika je prostá: co nejvíce násobičů i spojení na obou pásmech. V letošním roce se soutěž uskuteční ve čtvrci JG či sousedním na jihu MLR. Do OK3 i OK2 je to přiměřená vzdálenost a s OK1 se dá pracovat zejména v noci při průměrných podmínkách troposférického šíření. Výhodou je, že už nyní známe značku – HG8B – kterou budou naši reprezentanti moci používat po celou dobu cestování i pobytu a v závodě.

Pro závod je důležité možnost pracovat se stanicemi z přechodných i stálých QTH, pokud předávají soutěžní kód. Ani ostatní týmy nebudou v nevýhodě, protože ze čtvorce JG je to do YO kousek, s LZ se dá pracovat asi jako s OK1, UB5 a UO5 jsou dostupné země a množství blízkých stanic z YU, HG i OE dodá určitě závodnímu na pádu i dramatickosti, i když letos maďarští organizátoři vybrali termín o týden před závody BBT a Alpi Adria Contest. Dá se předpokládat, že v dřívějších ročnících téměř výhradní provoz CW (jen asi 10 % spojení SSB, FM i AM) bude vystřídán spojeními SSB.

Velkou pomocí pro kolektiv HG8B bude proto dostatečná podpora ze strany stanic OK a protože článek je psán koncem března, je předčasné uvádět kmitočty pro skedy. Na to je dost času těsně před závodem podle momentální situace. Prostřednictvím husté sítě převáděčů i zpráv z OK3KAB a OK1CRA budou naše stanice včas informovány.

Naše družstvo bylo nominováno v průběhu června a těší se na slyšenou v závodě s co největším počtem našich stanic v pásmech 145 a hlavně 433 MHz v obou závodních etapách. Končím slibem, že QSL za spojení s HG8B budou posílány do QSL služby nejpozději do konce srpna t. r.

MS OK1FM

## ADRESAŘ RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC NDR

Koncem m. r. vyšel v rozsahu 194 stran seznam radioamatérských stanic NDR s 3616 adresami podle stavu ke konci r. 1982. Vydavatelem adresáře je ministerstvo spojů NDR a obsah zpracovala tamní ústřední správa radiokomunikací, tedy na rozdíl od nás povolovací orgán. Druhou odlišností publikace je podstatně nižší cena proti ceně podobné publikace u nás – 2,50 M. Seznam obsahuje 1340 adres stanic jednotlivců a 430 adres vedoucích operátorů kolektivních stanic. Ty se poznají podle toho, že první číslo ve značce je mezi 3 až 8 a že předposlední písmeno značky je Z.

Adresní údaje vyšly i o jednotlivých operátorech kolektivních stanic, kteří se zase poznají podle toho, že předposlední písmeno jejich značky je Y až B, přičemž písmeno A je vyhrazeno pro výcvik. Prefixem Y6 začínají volací znaky zpravodajských stanic, kterých je celkem 20 a jejich jednopísmenný sufix označuje kraj s výjimkou pěti ústředních s písmenem Z. Celkem 7 převaděčů používá volací znak Y21+písmeno A až O podle kraje (viz str. 4 v RZ 5/1984), podobně jako tři majáky Y41B, Y41M a Y41N. Y35J, Y34K, Y35L, Y31M a Y35O jsou volací znaky soutěžících stanic v radioamatérských závodech. Naši přátelé v NDR tak dostali do ruky účinnou a osvědčenou pomůcku jak pro snadnější organizaci a spolupráci, tak i pro rozvoj členské základny. OK1HH

## NOVINKY A ZAJÍMAVOSTI KOLEM QRP NA KV

21. a 22. 7. – AGCW-DL Summer Contest s příkonovými kategoriemi 3,5 a 10 W;
22. a 23. 9. – pozdně letní víkend aktivity CW, pořádá G-QRP-Club pro vysíláče do 5 W příkonu nebo 3 W výkonu;
20. a 21. 10. – QRP Amateur Radio Club International QSO Party s výkonovým omezením vysíláčů do 5 W;
21. 10. – RSGB 21 MHz CW Contest s kategorií QRP do výkonu 5 W;
27. a 28. 10. – CQ WW DX SSB Contest s kategorií QRP do výkonu 5 W. PEP;
1. až 7. 11. – HA QRP Contest 3,5 MHz do příkonu 5 W;
24. a 25. 11. – CQ WW DX CW Contest s kategorií QRP do výkonu 5 W;
1. a 2. 12. – TOPS CW 3,5 Contest (pravděpodobně do příkonu 5 W);
26. 12. 1984 až 1. 1. 1985 – každoroční týden aktivity QRP CW „Winter Sports“, který pořádá G-QRP-Club, příkonové omezení 5 W nebo výkonové 3 W.

Při akcích, které pořádá G-QRP-Club platí následující časový a kmitočtový rozvrh:

UTC	CW	SSB	UTC	CW	SSB
0900–1000	14060	14285 kHz	1500–1730	21060 a	21385 a
1000–1100	21060 a	21385 a		28060	28885
	28060	28885	1730–2000	14060	14285
1100–1200	7030	7090	2000–2100	7030 a	7090
1200–1300	3560	3690		10106	
1300–1400	10106	14285	2100–2200	3560	3690
1400–1500	3560	3690	2200–2300	14060	14285

K akcím, jež pořádá G-QRP-Club je potřeba podotknout, že víkendy aktivity SSB (letos byly 5. a 6. května) nejsou zatím příliš obsazeny a jejich účastníci si stěžují na dlouhá a marná volání výzvy. Malá aktivita stanic SSB pramení z toho, že je jen málo vysíláčů, u nichž lze snížit výkon při SSB a i jinak je provoz QRP s CW mnohem populárnější. Proti tomu aktivita stanic QRP při telegrafních víkendech je mnohem větší a spolu s povánočním týdnem stále stoupá. Současně při nich dochází k aktivitě zámořských stanic i k mnoha spojením DX oboustranně

QRP. Např. během posledního víkendu aktivity CW se podařilo OK2BMA spojení se stanicemi QRP W9OA na 21 MHz a s W1DMD a KH6CP na 14 MHz. KH6CP používal 3 W do antény 4Y. OK2BMA měl 1 W a anténu šikmý drát. (OK1DKW by rád věděl o dalších stanicích OK, které se uvedených akcí zúčastnily a o jimi dosažených výsledcích.)

V podmínkách závodů pořádaných AGCW-DL (Summer a Winter QRP Contest) došlo v posledních letech k několika změnám, které se týkají soutěžního kódu, soutěžních kategorií a adres pro posílání deníků. Podle časopisu Sprat č. 37 mají oba závody následující podmínky: začátek a konec závodu v 1500 UTC s povolením pracovat pouze 15 hodin; pásma 1,8 až 28 MHz; kategorie: A – 1 operátor a max. příkon 3,5 W, B – 1 operátor a max. příkon 10 W, C – více operátorů a max. příkon 10 W, D – stanice QRO s příkonem nad 10 W, E – RP. Soutěžní kód je RST, číslo spojení a za lomítkem příkon, např. 569014/5. V případě vysílače řízeného krystalem se ještě přidává písmeno X. Na každém pásmu lze používat VFO nebo krystal, ale nelze na jednom pásmu používat více než 3 krystaly. Na každém pásmu a s každou stanicí lze navázat jedno platné soutěžní spojení. Bodování: 1 bod za QSO s OK, 2 body za QSO s Evropou a 3 body za spojení se stanicí DX. Násobiči jsou počet zemí DXCC a počet spojení DX. Výsledek na jednom pásmu je dán vynásobením počtu bodů za spojení počtem násobičů a celkový výsledek je potom SOUCET výsledků z jednotlivých pásem. Stanice řízené krystalem si násobí výsledek dvěma. Diplomy se udělují prvním třem v každé kategorii. Soutěžní deník se všemi náležitostmi a zvláštními listy pro každé pásmo se posílá do 5 týdnů po závodě na adresu: Siegfried Hari DK9FN, Spessartstrasse 80, D-6453 Seligenstadt, NSR.

Pro G-QRP-Club a dění QRP vůbec byl r. 1983 velmi úspěšný. Klub má nyní přes 2500 členů po celém světě. Během britského setkání radioamatérů (RSGB National Convention) se těšil stánek i přednášky k provozu QRP velké pozornosti. RSGB převzala péči o tisk a prodej klubové technické příručky G-QRP-Club Circuit Handbook a jak se již RZ několikrát zmínil, v časopisu Radio Communication byla zavedena rubrika QRP, kterou vede zakladatel a sekretář G-QRP-Club G3RJV.

Mezi další významné akce na poli popularizace QRP se řadí přednášky, které členové klubu přednesli při ARRL National Convention a časopis Sprat věnoval zmíněnému tematu více než 4 strany včetně fotografií. Delegace G-QRP-Club z Británie měla přednášky: G3RJV – Amatérské radio za babku (Amateur Radio on a Shoestring), G4BUE – zkušebnosti z provozu s výkony řádu mW (Milliwattting Experiences in the UK) a GM3OXX hovořil o návrhu a konstrukci zařízení QRP (QRP Design and Construction Techniques). Také američtí členové klubu přednášeli o QRP, a sice W0RSP/K8EEG, který je vedoucí rubriky QRP v časopisu CQ a vydavatelem populárních trofejí DXCC QRPP i DXCC mW a W7ZOI, známý autor mnoha článků a publikací o návrzích i konstrukcích zařízení QRP. Jejich přednášky se týkaly šíření elmag. vln, provozu s QRP pro DX, jednoduchého návrhu obvodů s fázovým závěsem a používání vysílačů QRP na horách. Všechny zmíněné přednášky byly zaznamenány na obrazové kazety a budou využívány při dalších akcích v Británii.

Mezi příznivci provozu QRP velmi rozšířený transceiver Argonaut se přestal vyrábět a několik posledních kusů modelu 515 bylo dodáno do Británie. Firma Ten-Tec totiž přešla na výrobu transceiveru Argosy II, který však už není pouze zařízení QRP, ale jeho výkon je až 50 W. Je opatřen přepínačem 50/5 W a v poloze 5 W je možno výkon dále snižovat zmenšováním buzení, přičemž informace o výkonu poskytuje vestavěný průchozí wattmetr.

První stanicí na světě, které se podařilo splnit podmínky diplomu 5BWAC s vysílačem o příkonu do 5 W, je GM4ELV. OK1DKW

Literatura:

[1] Časopis Sprat č. 37

## OPUSTILI NÁS

27. března t. r. opustil řady československých radioamatérů ve věku 51 let ing. Zdeněk Vydra OK2UC. Byl členem Svazarmu od jeho založení a svou koncesi získal v roce 1957. Po celý život byl zapálen pro radioamatérské hnutí a své znalosti předával mladé generaci. Zákeřná nemoc předčasně přerušila všechny jeho plány. Budeme stále vzpomínat na dobrého člověka a kamaráda.

RK OK2KWI

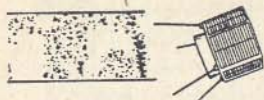


6. dubna 1984 zemřel náhle Otto Ježek OK10J. Radioklub OK1KHL při ZO Svazarmu v Holicích v něm ztratil svého člena a dobrého člověka, který své bohaté životní i radioamatérské zkušenosti z VKV dovedl předávat ostatním a zvláště mladým. Se zánícením se věnoval práci v radioklubu OK1KHL, do něhož vstoupil po přestěhování z Prahy a odchodu do důchodu. Nechyběl při žádném Polním dnu na VKV ani při dalších závodech. Zůstala jen vzpomínka na kamaráda, který nikoho nezarmoutil a kterým nám bude chybět.

OK1VEM

7. dubna t. r. zemřel po těžké nemoci ve věku pouhých 42 let známý aktivní brněnský radioamatér ing. Jiří Pokora OK2JZ. V radioklubech, v nichž byl postupem času členem, patřil k uznávaným členům a pro mnohé čtenáře našeho časopisu bude asi překvapivé sdělení, že během vydávání prvních ročníků RZ pomáhal jeho existenci i tím, že do něho kreslil obrázky schémat pro technické články.

RZ



## OSCAR

### ZE SVĚTA

Podle informace UA3CR jsou družice Radio od 11. 4. 1984 opět v pravidelném provozu. RS6 a RS8 mají zapnutý převaděč, RS5 a RS7 roboty. Do konce r. 1983 pracovali s roboty radioamatéři 60 zemí DXCC. Nejvíce spojení bylo z USA (10 173), SSSR (7301) a dále následují DL, JA, G, PA, SP, OK, LZ, HG, YU atd.

Výsledky závodu na počest prvního sputniku (2. 10. 1983) na převaděcích družic RS5 až 8: vítězové jednotlivých kategorií jsou mezi jednotlivci SSSR – UA3CR, mezi klubovými stanicemi SSSR – UK3QBW, v Severní Americe – VE5XU a v Evropě – OK3AU. Congrats, Ondro!

Podle ASR č. 73 (5. 3. 1984) pracovalo dosud v převaděcích A–O–10 89 zemí DXCC. Stanice ON7HP dosáhla zatím 82 zemí, KSADQ 81. Na módu B se objevují i signály SSTV, spojení např. uskutečnil W8DX s F1BL. V kanálu

SSC-L1 (145,830 MHz), který je určen pro AMICON (AMSAT international computer network) byla 11. 3. 1984 během 560 oběhu úspěšně ověřena digitální „baličková“ komunikace několika americkými stanicemi, mezi nimiž byl i předseda AMSAT W3IWI.

### Z DOMOVA

Do provozu přes A–O–10 se zapojil koncem března OK3DQ z Nizné. Ján používá vysílač SSB/CW 30 W a anténu 21Y F9FT, přijímač začíná BF981 nebo 3SK97, anténa je 2 × 10Y PA0MS. Obě antény jsou vertikální. OK3DQ si pochvaluje čilý provoz, což je v jeho špatném QTH příjemná změna. Za prvé dva týdny provozu na módu B navázal 272 spojení (z toho 115 SSB) se 48 zeměmi (!). Provozem SSB slyšel i další naši stanice – OK1VKP.

OK1BMW (a snad i další naše stanice) obdržel QSL od W5LFL za poslech jeho vysílání z kosmu. Na lístku se uvádí, že celkový pra-



covní čas byl 4,5 hodiny během 21 oběhů, bylo pracováno s 350 stanicemi 23 zemi a došlo asi 10 tisíc posluchačských listků. Peter OK3-27106, který vyučuje chemii a fyziku na gymnáziu v Povážské Bystrici poslal následující informaci o činnosti tamního radioamatérského kroužku. Tim se rozšířil počet škol, kam pronikla družicová technika a komunikace, na dvě. A kdo bude další?

OK1BMW

#### AJ MY SME TO SKUSILI

Od r. 1979 vediem na gymnáziu v Povážskej Bystrici radioamatérsky kroužok, z ktorého 5 členov - Fero OK3-27397, Peter OK3-27400, Peter OK3-27402, Jáno OK3-27404 a Karol - v r. 1983 vypracovali v rámci stredoškolskej odbornej činnosti prácu na tému „Radioamatér-

ske družice Země". Po víťazstve v okresnom a druhom mieste v krajskom kole SOČ ich práca postúpila do celoštátneho kola, kde sa umiestila v druhej desiatke. Napriek tomu, že nezvládli, získali veľa skúseností. Vo svojej práci sa zamerali na príjem telemetrie vysielanej z radioamatérskych družíc typu Radio a na základe nej určovali zmeny jednotlivých parametrov (teploty, osvetlenia, nabíjajúcich prúdov atď.) v rôznych fázach letu nad osvetlenou alebo neosvetlenou časťou Zeme. Príjem signálov bol prevádzaný pomocou horizontálnych dipólov na zariadení Otava kolektívnej stanice OK3KNS. Verim, že tieto skúsenosti využijú na elektrotechnickej fakulte SVŠT Bratislava a VŠT v Košiciach, kde toho času študujú. OK3-27106

#### REFERENČNÍ OBĚHY NA ČERVENEC A SRPEN 1984

A-O-9	oběh	UTC	°W	A-O-9	oběh	UTC	°W	
14. 7.	15363	0049,3	133,6	RS6	14. 7.	11397	0049,7	184,5
28. 7.	15576	0003,3	121,7		28. 7.	11567	0111,5	211,6
11. 8.	15790	0050,1	133,0		11. 8.	11737	0133,4	238,6
25. 8.	16003	0000,8	120,3		25. 8.	11907	0155,2	265,6
RS3								
14. 7.	11416	0048,2	186,2	RS7	14. 7.	11351	0024,7	173,5
28. 7.	11586	0036,4	204,8		28. 7.	11520	0008,6	190,9
11. 8.	11756	0024,6	223,5		11. 8.	11690	0151,8	238,3
25. 8.	11926	0012,8	242,1		25. 8.	11859	0135,8	255,8
RS4								
14. 7.	11332	0010,5	167,5	RS8	14. 7.	11297	0008,7	163,8
28. 7.	11501	0028,1	193,4		28. 7.	11466	0128,7	205,3
11. 8.	11670	0045,6	219,2		11. 8.	11634	0048,9	216,7
25. 8.	11839	0103,2	245,0		25. 8.	11802	0000,2	228,1
RS5								
14. 7.	11317	0031,8	171,7	} perigeum zem. šířka -23,93°				
28. 7.	11486	0116,3	204,3					
11. 8.	11654	0001,3	206,9					
25. 8.	11823	0045,9	239,5					
A-O-10								
14. 7.	817	0938,7	322,0	} perigeum zem. šířka -22,45°				
28. 7.	845	0005,4	190,4					
11. 8.	874	0211,7	234,2					
25. 8.	903	0418,0	277,2					

OK1BMW

#### AGCW-DL QRP SUMMER CONTEST

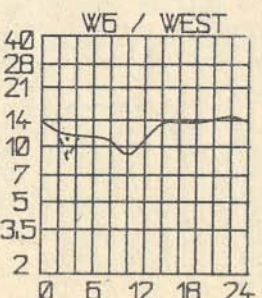
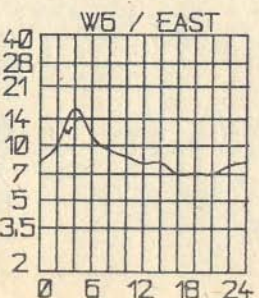
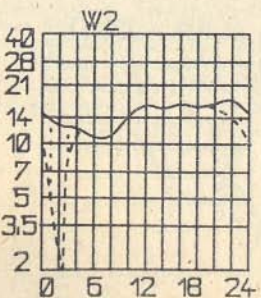
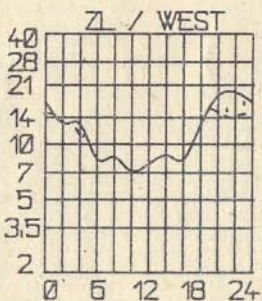
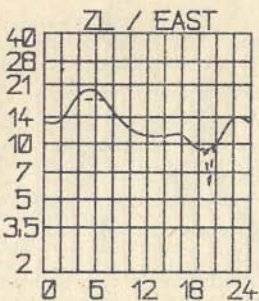
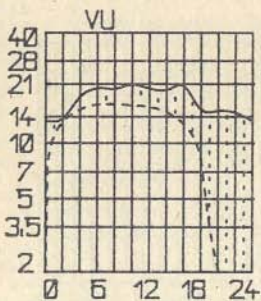
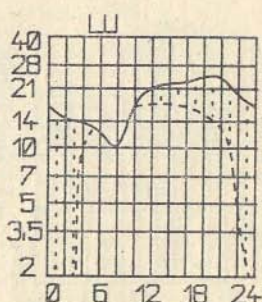
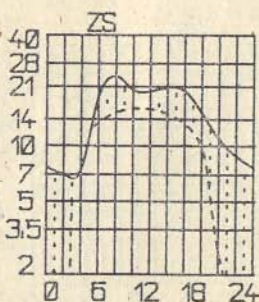
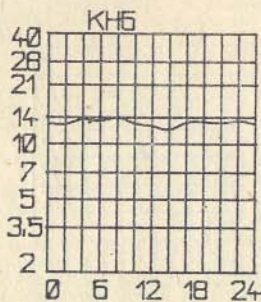
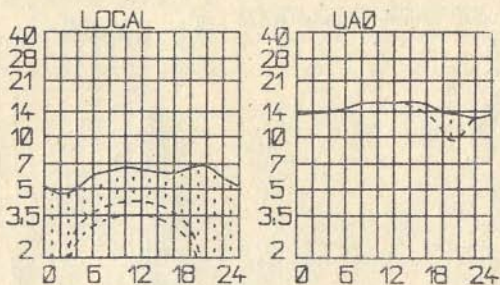
Závod s provozem CW probíhá od 1500 UTC 21. 7. do 1500 UTC 22. 7. 1984 v pásmech 160 až 10 m. Kategorie: A - 1 operátor a příkon do 3,5 W; B - 1 operátor a příkon do 10 W; C - více operátorů a příkon do 10 W; D - stanice s příkonem nad 10 W, které navazují spojení pouze se stanicemi QRP; E - RP. Stanice v kat. C mohou pracovat plných 24 hodin, ostatní musejí mít přestávku 9 hodin. Výzva: CQ QRP TEST. Kód: RST, pořadové číslo spojení od 001 a příkon, případně ještě X, pokud je stanice řízena krystalem. Stanice v kat. D vysílají místo příkonu označení QRO. Stanice musí soutěžit v jedné příkonové kategorii a na každém pásmu musí být buď řízena krystalem nebo VFO, nikoliv

oboje. V případě CO nesmí používat více než 3 krystaly na 1 pásmu. S každou stanicí lze navázat jedno soutěžní spojení na každém pásmu. Bodování: spojení s OK 1 bod, spojení s Evropou 2 body, spojení s DX 3 body. Násobiči jsou země podle DXCC a každé spojení DX. Celkový výsledek je dán na každém pásmu vynásobením součtu bodů za spojení součtem násobičů a v případě více-pásmového provozu součtem výsledků z jednotlivých pásem. Soutěžní deník musí být vyhotoven pro každé pásmo zvlášť a spolu se sumárním listem jej musí manažer závodu obdržet před 31. 8. 1984 na adresu: Siegfried Hari DK9FN, Spessartstrasse 80, D-6453 Seligenstadt, NSR. Diplom obdrží první tři stanice v každé kategorii a pásmu. RRZ

# PŘEDPOVĚĎ ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC ČERVENEC 1984

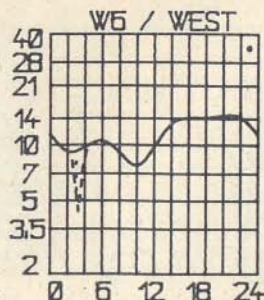
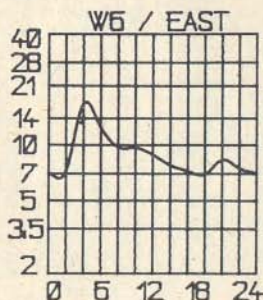
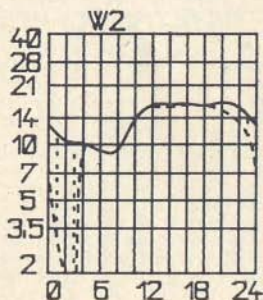
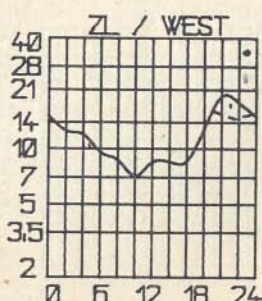
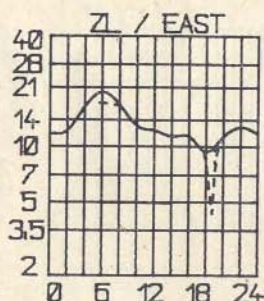
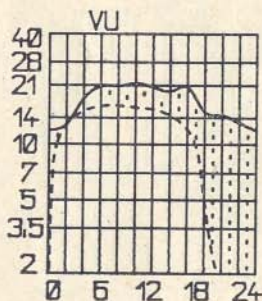
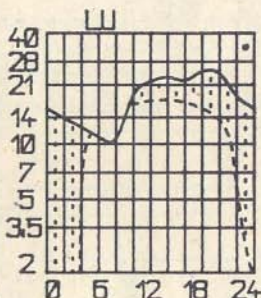
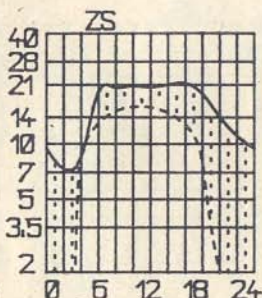
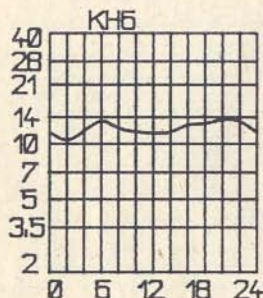
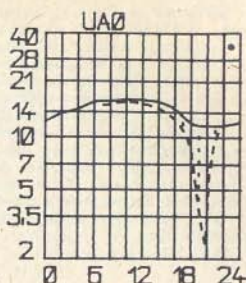
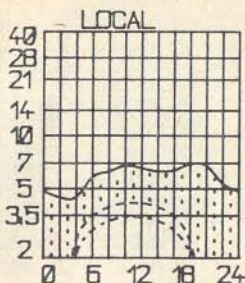
Předpovězené indexy sluneční aktivity: R12 ze SIDC má být 38,  $\Phi$  vypočetli v CCIR na 105, což odpovídá R12 asi 58 a výsledek jejich matematické metody vychází tedy optimističtější, i tak to ale znamená další pokles sluneční aktivity, byť v letní ionosféře poměrně málo pozorovatelný. Použitelné denní kmitočty nejsou o mnoho vyšší než noční, takže provoz DX bude se přesouvat mezi dvacítkou a čtyřicítkou, do jižních směrů i patnáctkou.

OK1HH



## PŘEDPOVĚď ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC SRPEN 1984

Sluneční aktivita stále klesá, podle SIDC z počátku dubna dosáhne R12 hodnoty 37. Index  $\phi$  podle CCIR bude 98, což přepočteno na R12 dává 50. Zatímco v prvních dvou dekadách panuje v ionosféře typické léto včetně zvýšené aktivity Es, ke konci měsíce dochází ke změnám a výskytu dnů s podzimním charakterem vývoje. Jeho počátek bude ale klesající sluneční aktivitou mírně oddálen a hodnoty použitelných kmitočtů porostou pomaleji. OK1HH



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## EUROPEAN DX-CONTEST 1984

Část CW je 11. a 12. srpna, část SSB 8. a 9. září a část RTTY 10. a 11. listopadu 1984 vždy od 0000 do 2400 UTC v pásmech 3,5 až 28 MHz s kategoriemi jeden operátor všechna pásma a stanice s více operátory a 1 vysílačem. Stanice s jedním operátorem smějí soutěžit pouze 36 hodin, přičemž přestávka 12 hodin smí být rozdělena nejvýše do tří částí, které musejí být označeny v deníku Stanice s více operátory a jedním vysílačem smějí změnit pásmo až po 15 minutách práce, ale rychlejší změna je povolena za účelem získání nového násobiče. Navazují se spojení s neevropskými stanicemi a vyměňují se kód sestávající z RS nebo RST a pořadového čísla spojení do 001, stanice W/K přidávají ještě zkratkové označení státu.

Bodování: každé spojení se počítá 1 bod, s každou stanicí lze v každé části navázat jedno platné soutěžní spojení a každý potvrzený QTC – vyslaný nebo přijatý – se také počítá 1 bod. Násobiče: každá země podle seznamu zemí ARRL a dále územní volací oblasti JA, PY, VE, VO, VK, ZL, ZS, UA9, 0 a jednotlivé státy W/K. Každý násobič v pásmu 3,5 MHz je 4, v pásmu 7 MHz 3 a ve zbývajících pásmech 2. Celkový výsledek je dán vynásobením součtu všech bodů za spojení a QTC součtem všech násobičů ze všech pásem.

Provoz s QTC se uskutečňuje od neevropských stanic k evropským a v nich se sděluje, jaká spojení stanice DX navázala. V QTC je udáván čas, značka stanice a číslo spojení např. 1300/DA1AA/134, přičemž každé spojení se oznamuje pouze jednou. Jedné stanici lze vyslat maximálně 10 QTC. Evropské stanice mohou uvádět přijaté QTC na zvláštním listu deníku pokud zřetelně označí stanice, které jim QTC předaly.

Soutěžní deník musí obsahovat sumární list a deník se spojeními pro každé pásmo zvlášť, u něhož nesmí být více než 40 spojení na stránce. Soutěžníci, kteří na některém pásmu naváží více než 200 spojení, musejí pro takové pásmo deník doplnit tzv. deníkovou stranou „cross-check“. Každé duplicitní spojení je penalizováno odečtením trojnásobné bodové hodnoty spojení. Soutěžní deníky z části CW musejí být odeslány před 15. zářím, z části SSB před 15. říjnem a z části RTTY před 15. prosincem 1984 na adresu: WAEDC-Committee, Postbox 1328, D-8950 Kaufbeuren, NSR.

## OK DX ŽEBŘÍČEK – k 10. 3. 1984

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

### CW+PHONE I:

OK1FF	315/359	OK1MG	310/337	OK3EY	308/320	OK1TD	303/310
OK1ADM	315/346	OK2SF5	310/329	OK1AWZ	307/318	OK1WT	302/310
OK3MM	314/354	OK3JW	310/322	OK3CGP	306/317	OK1AB	301/312
OK1MP	314/345	OK2JS	310/321	OK2BOB	305/319	OK1MSN	301/306
OK2RZ	313/333	OK1DA	309/322	OK1TN	305/314	OK2DB	300/312
OK1TA	312/332	OK2QX	308/324	OK1JKM	304/323	OK3WM	300/311

Diskvalifikace je za porušení soutěžních podmínek, za nespornovní chování nebo za započítání duplicitních spojení ve větší míře. Rozhodnutí soutěžní komise je konečné.

V části RTTY se mohou navazovat spojení i s vlastním kontinentem a pro násobiče platí seznam zemí ARRL a seznam zemí WAE včetně posledního doplňku 4U1 Videň. Diplomy obdrží nejlepší stanice v každé kategorii každé země a případně další podle zvláštního klíče. OK1TN

## ZÁVOD K 40. VÝROČÍU SNP

Prevádzkou CW sa súťaží 29. augusta 1984 v pásmach 3540 až 3600 kHz a 1860 až 1950 kHz. Etapy: 1900 až 1959 UTC a 2000 až 2059 UTC s tým, že minimálny čas práce na jednom pásmo je 10 minút. Bodovanie: za spojenie v pásmo 3,5 MHz je 1 bod v pásmo 1,8 MHz 2 body. S každou stanicou je možné v každej etape a na každom pásmo pracovať len raz. Násobiče: každá stanica v okrese Banská Bystrica a ďalej okresy (1X) Bardejov, Čadca, Dolný Kubín, Humenné, Košice-viedek, Liptovský Mikuláš, Martin, Michalovce, Poprad, Považská Bystrica, Prešov, Nitra, Rožňava, Topoľčany, Trenčín, Trnava, Vranov, Zvolen, Žiar n. H. a Žilina. Výzva do závodu: násobičové stanice – CQ OK, ostatní účastníci – CQ SNP TEST. Kód: stanice z násobičových okresov dávajú RST, poradové číslo spojenia počnúc 001 a skratku okresu; stanice z ostatných okresov len RST a poradové číslo spojenia. Kategória: A – 1 operátor obidve pásma, B – 1 operátor 1 pásmo (OK), C – stanice OL, D – kolektívne stanice, E – RP.

Výsledok: Súčet bodov za spojenia z jednotlivých pásiem sa vynásobí súčtom násobičov z jednotlivých pásiem. Denníky: pri účasti vo viacpásmovej kategórii sa vypisuje zvlášť za každé pásmo v predpísanej úprave (UTC, celý volací znak, vyslaný a prijatý kód, vyznačené násobiče, body za QSO, duplicitné spojenia, čestné prehlásenie musí byť podpísané zvlášť v kategórii D VO alebo jeho zástupcom). Denníky je potrebné odoslať do 12. 9. 1984 na adresu: Ján Pinka, OV Zväzarmu, Partizánska cesta 65, 974 00 B. Bystrica – obálku označte „40 SNP“. Prvi troja v každej kategórii obdržia diplomy od vyhodnocovateľa a vecné ceny od ÚRK. Pri účasti nad 15 stanic v kategórii obdržia diplom prvni piati. OK3LZ

## CW+PHONE II:

OK1IQ	298/304	OK2FD	278/284	OK1US	240/254	OK1KPU	211/213
OK2NN	297/304	OK1AMI	277/285	OK2BJU	240/254	OK1AWQ	205/210
OK1AI	296/310	OK3KFF	276/293	OK1AGN	239/241	OK2OQ	205/210
OK1DDSD	295/299	OK1AHZ	276/287	OK3IAG	235/241	OK1JJB	204/205
OK1DH	294/304	OK1AAW	275/296	OK1DAV	234/236	OK1DVK	203/209
OK1WV	292/297	OK2RU	273/277	OK1KOK	233/240	OK2BQL	200/201
OK2BSG	292/295	OK3MB	273/276	OK1JAX	232/240	OK2BUW	199/199
OK1XN	291/294	OK1AHG	273/276	OK3KYR	230/232	OK1KSL	194/200
OK2SW	289/292	OK1AD	270/275	OK2BJR	225/231	OK3FON	194/194
OK1DLA	287/290	OK1ANO	268/270	OK2BSA	224/227	OK1JCH	190/190
OK1FAK	285/291	OK2BBJ	263/275	OK1AOZ	222/226	OK2PBG	185/188
OK3KAG	284/296	OK1FV	262/274	OK1FCA	220/222	OK1PG	183/186
OK1AFO	284/293	OK1AYN	260/261	OK1AKU	219/225	OK3KAP	178/185
OK2PFQ	284/286	OK3YL	259/265	OK2BPK	219/219	OK3CDX	176/176
OK3LZ	283/286	OK1MGW	258/265	OK1EP	217/221	OK1KZ	175/179
OK3YX	282/289	OK3DT	258/264	OK3EQ	217/221	OK1KPA	174/179
OK1IAE	282/286	OK2KZR	255/257	OK1PCL	216/219	OK1AJN	168/170
OK1KY5	281/290	OK1NH	251/261	OK3KF	215/219	OK1KAM	166/178
OK1AVD	280/290	OK1KQJ	251/253	OK2BMF	215/216	OK1KIR	162/169
OK3CSC	280/284	OK2SLS	250/254	OK1MSP	214/219	OK1JST	155/157
OK3KFO	280/282	OK1AOR	244/244	OK2ABU	211/216	OK2KFU	152/152

## CW II:

OK3JW	294/298	OK3MM	246/250	OK1DAV	220/222	OK3CSC	186/188
OK1TA	290/296	OK1DEH	246/247	OK3KFF	219/219	OK3FON	183/183
OK1MP	289/292	OK1ADM	245/250	OK1XJ	218/224	OK1JJB	172/173
OK1MG	287/291	OK2PFQ	243/245	OK2DB	216/218	OK3CDX	172/172
OK3EY	280/284	OK3MB	242/245	OK1ANO	214/215	OK2BPK	167/167
OK3YX	272/276	OK3CGP	241/246	OK1ANO	212/213	OK1KOK	167/167
OK2BSG	264/267	OK1TN	239/245	OK1KHI	200/200	OK1AKU	163/165
OK1DH	263/267	OK1AD	236/240	OK1AOR	199/199	OK1OFK	162/163
OK1ABB	262/266	OK2FD	235/238	OK1IAE	197/198	OK2SLS	161/164
OK2QX	261/265	OK1AHG	235/238	OK3WM	196/196	OK1KPU	160/162
OK3DG	260/265	OK1AVD	234/236	OK2BJU	195/197	OK1AOZ	159/160
OK1IQ	262/264	OK1DLA	233/236	OK1AYN	195/195	OK1KRQ	157/158
OK1WT	257/261	OK2BHV	227/228	OK2BUW	194/194	OK2PBG	157/157
OK3YL	254/257	OK2RZ	225/229	OK3LZ	192/193	OK1KPA	156/156
OK1AI	250/255	OK2RU	224/226	OK1DIL	192/192	OK1DVK	154/155
OK1DDSD	249/251	OK2KZR	222/223	OK1DA	191/191	OK1PCL	152/154
OK3KFO	249/251	OK2SW	221/223				

## CW III:

OK25GW	149/150	OK1DOJ	131/131	OK1DGN	88/88	OK1KWN	65/65
OK1DKW	148/150	OK1FIW	120/120	OK3CEI	87/87	OK2BQL	62/62
OK3CPY	146/147	OK2BEF	105/107	OK3CEL	83/83	OK2BHE	60/60
OK2KNP	140/142	OK1AJN	97/99	OK2SWD	81/82	OK1DZD	59/59
OK1KZ	136/140	OK1JST	93/94	OK1DOC	78/78	OK1KZQ	52/52
OK1VQ	131/133	OK2KVI	88/92	OK1DRQ	69/69	OK1DLF	50/50

## PHONE I:

OK1ADM	314/340	OK1TA	309/324	OK2JS	306/316	OK3MM	300/312
OK1MP	311/337	OK2RZ	307/323	OK1AWZ	305/318		

## PHONE II:

OK3EY	299/309	OK1ABB	268/271	OK1MG	239/245	OK2BQL	197/198
OK1MSN	299/304	OK3LZ	266/268	OK1WV	239/240	OK1KPU	196/199
OK3JW	296/302	OK2SW	262/265	OK2FD	233/236	OK2BJU	193/193
OK1TD	295/301	OK2QK	260/264	OK1AVU	229/237	OK1KCP	189/192
OK3CGP	293/302	OK1IAE	260/262	OK1AYN	225/226	OK1PCL	188/190
OK1DA	291/296	OK2RU	257/261	OK1AGN	222/224	OK1JCH	188/188
OK1WT	289/295	OK3CSC	257/260	OK1FV	222/224	OK2BIQ	174/176
OK1DDSD	288/291	OK3WM	256/256	OK2SLS	219/223	OK1AKU	167/169
OK1TN	286/293	OK2BSG	250/251	OK1AFO	218/218	OK1AOZ	165/168
OK1IQ	729/283	OK1ANO	249/251	OK1AHG	212/215	OK1DVK	165/168
OK1JKM	275/288	OK3KFO	249/250	OK3KFF	203/206	OK3MB	164/166
OK2DB	270/277	OK1AHZ	248/254	OK2PFQ	203/204	OK1AJN	160/160
OK1DLA	270/271	OK1NH	242/251	OK2KZR	200/201	OK2JK	156/157

## FONE III:

OK1KZ	148/151	OK1KIR	128/128	OK2BJT	91/92	OK2KVI	72/72
OK1DKS	147/148	OK3FON	114/114	OK1AFZ	90/91	OK2KNP	62/64
OK3CRH	139/139	OK1US	111/113	OK2SWD	89/90	OK1KPA	55/55
OK2PEQ	137/144	OK1FCA	94/94	OK1KOK	85/86	OK2BEF	53/54
OK1JST	137/138						

## RTTY:

OK1MP	150/152	OK1DR	71/71	OK2BJT	54/55	OK3RMW	35/35
OK1JKM	150/151	OK3KJF	66/66	OK1KSL	52/52	OK2BMC	29/29
OK1KPU	82/82	OK3KYR	56/56	OK3ZAS	36/36	OK1KWN	27/27
OK3KFF	76/77						

## SSTV:

OK3ZAS	55/55	OK1JSU	30/30	OK3KFF	13/13	OK3KJF	2/2
OK3TDH	35/35	OK3CTI	18/18	OK1DWZ	8/8		

## Pásmo 1,8 MHz:

OK3DG	57	OK1WT	39	OK3FON	34	OK2DB	27	OK3WM	19
OK1DVK	53	OK1DKW	39	OK3CPY	34	OK1DAV	23	OK1TN	16
OK1KPU	53	OK2SLS	39	OK1KPA	32	OK2SWD	23	OK2BQL	16
OK1MG	51	OK3EY	39	OK2JS	30	OK1JB	21	OL1BIC	14
OK2BMH	45	OK2FD	36	OK2BWT	30	OK1AKU	20	OK1KZ	14
OK3CGP	45	OK1IQ	35	OK2KZR	29	OK1DRQ	20	OK2KVI	10
OK1ADM	43	OK1DFP	34	OK1KOK	28	OK1AOR	19	OK3CSC	7
OK1DDS	40								

## Pásmo 3,5 MHz:

OK1ADM	237	OK1WT	142	OK3KFO	111	OK3CEL	82	OK3CPY	54
OK3EY	221	OK1IAE	139	OK1DLA	109	OK1DVK	77	OK1KZ	52
OK1AWZ	207	OK2JS	135	OK1AI	108	OK1PSU	72	OK1DLF	50
OK3CGP	205	OK1IQ	128	OK1XJ	106	OK2BSG	71	OK1PCL	48
OK1MSN	196	OK3KFF	128	OK3KAG	106	OK3CRH	68	OK1AJN	48
OK1DDS	181	OK3WM	126	OK3MB	100	OK1KOK	68	OK1DAV	48
OK1MG	175	OK2SLS	122	OK1WV	100	OK1DRQ	67	OK2BJU	47
OK1MP	174	OK1AKU	121	OK2KZR	89	OK1AOR	66	OK1KPA	47
OK3DG	167	OK3CSC	120	OK1OFK	89	OK2BQL	64	OK2KVI	39
OK3YX	159	OK3YL	117	OK3CEI	84	OK3FON	63	OK1DOC	38
OK2RZ	153	OK2DB	117	OK1DKW	83	OK3CDX	63	OK2SWD	37
OK3KJF	153	OK1TN	115	OK1FCA	82	OK1AVD	60	OK1DGN	33
OK2FD	145	OK1AFO	114	OK2RU	82	OK1AYN	58	OK1FW	32
OK1DA	143								

## Pásmo 7 MHz:

OK1ADM	250	OK1WT	155	OK2RU	115	OK1AVD	91	OK1AYN	55
OK3EY	239	OK1MSN	151	OK1AI	113	OK1FCA	91	OK1KPA	55
OK1MP	211	OK3KFF	149	OK1DLA	113	OK1AUN	83	OK1KZ	44
OK1AWZ	203	OK2FD	147	OK2BSG	112	OK2BJU	83	OK1AJN	41
OK3CGP	201	OK2JS	147	OK1IAE	110	OK3KJF	81	OK1FIW	40
OK1TN	200	OK1XJ	142	OK3KAG	110	OK1KOK	79	OK2BQL	38
OK1DDS	190	OK3CSC	141	OK3KFO	101	OK1AKU	73	OK3CRH	34
OK3YX	189	OK2DB	132	OK2KZR	99	OK3FON	73	OK3CDX	33
OK1MG	187	OK3WM	129	OK1AFO	98	OK1KPU	72	OK2SWD	33
OK2RZ	181	OK1AOR	127	OK1WV	97	OK1DKW	71	OK2KVI	33
OK1IQ	171	OK3YL	125	OK1DAV	95	OK2SLS	70	OK3CPY	28
OK1DA	158	OK3MB	117	OK1DVK	93	OK1DOC	56	OK1PCL	29

## Pásmo 14 MHz:

OK1ADM	314	OK1JKM	285	OK1AVD	261	OK2FD	239	OK3KFO	227
OK2RZ	308	OK2JS	275	OK1TN	256	OK2RU	233	OK1DLA	220
OK1TA	307	OK3CGP	275	OK3YX	254	OK3CSC	233	OK1DA	219
OK3JW	303	OK1MSN	272	OK1WV	253	OK3MB	231	OK3LZ	217
OK1TD	295	OK1AI	269	OK1DDS	250	OK1AFO	232	OK1IAE	207
OK3EY	292	OK1IQ	264	OK3WM	250	OK3MB	231	OK3KAG	203
OK1MP	287	OK1WT	264	OK2DB	244	OK3KFO	227	OK2KZR	203
OK1AWZ	285	OK2BSG	263	OK1MG	240	OK1AAW	229	OK1XJ	202

OK1AOZ	200	OK1AKU	186	OK1FCA	144	OK3CRH	111	OK1FIW	85
OK2SLS	199	OK2BJU	180	OK1KZ	141	OK1OFK	110	OK1AUN	74
OK3YL	196	OK3KJF	168	OK1PCL	140	OK3CPY	100	OK1DGN	47
OK1AOR	195	OK1KPU	164	OK3FON	129	OK2SWD	96	OK1DZD	34
OK1DVK	194	OK2BQL	158	OK1KAM	118	OK2KVI	93	OK1KZQ	34
OK1AYN	192	OK1KOK	157	OK1DKW	115	OK1KPA	90	OK3CDX	27
OK1DAV	191	OK1AJN	148	OK1JST	113				

Pásmo 21 MHz:

OK1ADM	305	OK3KFO	240	OK1PCL	205	OK1DAV	163	OK3KJF	109
OK1TA	303	OK2BSG	235	OK3WM	196	OK3KFF	160	OK1DVK	107
OK1MP	289	OK1TN	234	OK1AI	196	OK1FCA	158	OK3CRH	91
OK3JW	282	OK2DB	230	OK1JCH	190	OK2SLS	153	OK1FIW	85
OK2RZ	278	OK2FD	222	OK1AYN	190	OK1AOR	150	OK1JST	81
OK3EY	277	OK1MSN	227	OK2BJR	189	OK3FON	150	OK1DKW	79
OK1IQ	264	OK3LZ	219	OK2KZR	189	OK1KPU	146	OK2SWD	61
OK2JS	260	OK3VX	218	OK3MB	187	OK1KZ	138	OK1KAM	60
OK1MG	252	OK2RU	217	OK1AFO	177	OK1VQ	131	OK1AKU	55
OK1WT	249	OK1AVD	209	OK1IAE	177	OK3CPY	130	OK2KVI	52
OK1DLA	247	OK1WV	209	OK3YL	172	OK2BQL	126	OK1DZD	41
OK1DA	244	OK3KAG	207	OK2BJU	172	OK1KOK	117	OK3CDX	35
OK1DDS	242	OK2BHV	206	OK3CSC	167	OK1KPA	112	OK1KZQ	33
OK3CGP	240								

Pásmo 28 MHz:

OK1ADM	278	OK2RZ	211	OK1VAM	170	OK1FCA	132	OK3CPY	71
OK1TA	275	OK2DB	206	OK1AYN	168	OK1AFO	127	OK1DVK	70
OK3EY	253	OK1MSN	202	OK2BSG	165	OK3FON	121	OK2BJR	70
OK1MP	252	OK2JS	200	OK3WM	165	OK1KPU	121	OK1DKW	63
OK1IQ	252	OK3LZ	200	OK2KZR	164	OK3KFF	120	OK2SLS	63
OK3CGP	245	OK3KFO	200	OK1WV	163	OK1AOR	106	OK1DGN	56
OK3JW	245	OK3VX	190	OK3CDX	162	OK1KOK	101	OK1JST	52
OK1WT	227	OK3KAG	190	OK3CSC	161	OK3KJF	98	OK1PCL	40
OK1DA	225	OK3MB	189	OK1AVD	150	OK1KPA	96	OK2BQL	34
OK1MG	222	OK2RU	181	OK1IAE	147	OK1AI	92	OK1AJN	25
OK1DDS	219	OK2FD	178	OK2BJU	139	OK1KZ	89	OK1FIW	20
OK1DLA	213	OK1TN	174	OK3YL	134	OK1AKU	83	OK2KVI	20

RP II:

OK1-11861	294/308	OK2-5385	222/227	OK1-22309	172/173	OK1-9149	165/165
OK1-19973	283/286	OK1-13188	210/215	OK2-17762	171/173	OK2-19518	157/157
OK1-7417	280/292	OK1-11779	200/205	OK1-18556	170/175	OK2-19826	156/157
OK1-6701	277/288	OK1-17323	191/193	OK1-22310	169/169	OK1-5324	155/158
OK3-26569	264/265	OK1-21568	180/182	OK1-9142	168/173	OK1-14398	151/153
OK3-26558	255/262	OK1-21950	175/175				

RP III:

OK2-9329	149/153	OK2-20219	130/140	OK1-18895	100/100	OK1-18684	77/77
OK1-21629	145/148	OK1-20897	128/128	OK1-21936	94/94	OK3-13095	62/62
OK1-20991	148/149	OK1-22009	109/110	OK1-19047	92/94	OK1-21940	60/60
OK2-4649	140/143	OK1-20530	109/109	OK1-15689	89/94	OK1-21873	57/57
OK3-27269	137/137	OK3-27106	105/106	OK2-16350	79/80		

Nezapomeňte, že 11. listopadu 1984 se uskuteční již XXVIII. ročník závodu OK DX Contest. Všem přeji hodně pěkných spojení, dobré podmínky na všech pásmech a další hlášení pošlete do 10. září 1984.

OK1IQ

AGCW-DL HAPPY NEW YEAR CONTEST 1984

Kategorie I:

1. DK5PD	13056	3. DF7YE	12596	26. OK1MAC	3330	38. OK1AXV	990
2. DL5YAS	12780	23. OK1TN	3810	29. OK1KZ	2607	46. OK1JJB	688

Celkem hodnoceno 62 stanic.

Kategorie II:

1. DL1KS	5772	22. OK1DLY	1340	31. OK1AGA	833	48. OK3TOA	312
4. OK1AQH	4440	26. OK2BMA	1121	39. OK1DOR	520	51. OK1MIZ	184
21. OK1DRR	1360	27. OK1DMS	1080	42. OK3CDN	429	57. OK1JST	20

Celkem hodnoceno 58 stanic.

## Kategorie III:

1. DK90Y	3135	13. OK1DAV	576	16. OK2PAW	440	25. OK2BNZ	44
2. OK1DKW	2997	15. OK1MNV	516	22. OK1DZD	100	26. OK2BWT	30

Celkem hodnoceno 28 stanic.

## Kategorie IV:

1. OK1-1957	6298	8. OK2-9329	324	10. OK2-23100	60
-------------	------	-------------	-----	---------------	----

Celkem hodnoceno 12 stanic.

Deníky pro kontrolu: OK1US, OK2PGT a OK3TAY.

OK1MAC

## IBERO-AMERICAN CONTEST 1983

5. OK2DB	7120	18. OK3CZM	3380	21. OK2KOZ	3070	36. OK1KZ	948
11. OK1DKS	4872	19. OK2PDE	3280	29. OK3CFP	1440	37. OK3KXR	868
15. OK1ALQ	3848	20. OK2BNK	3168	35. OK1ORA	959	40. OK3YDP	456
17. OK1HCH	3624						

Diplomy obdrží stanice OK2DB, OK1DKS, OK1ALQ, OK1HCH, OK3CZM, OK2PDE, OK2BNK, OK2KOZ a stanice OK2BNK zvláštní přemii za účast v posledních 5 ročních závodu. OK2BNK

## ALL ASIAN DX CONTEST 1983

Jednotlivci 3,5 MHz FONE:

OK1MSN	368	OK3CAO	144
--------	-----	--------	-----

Jednotlivci 21 MHz FONE:

OK2BQZ	48
--------	----

Jednotlivci 14 MHz FONE:

OK1AJN	6486	OK3CRH	2555	OK2YN	693	OK1PFI	225	OK3CTX	90
OK3YK	3096	OK1MIZ	760	OK2ABU	540	OK3TAJ	117		

Jednotlivci 28 MHz FONE:

OK1TA	592	OK1XC	540	OK1TW	180
-------	-----	-------	-----	-------	-----

Jednotlivci všechna pásma FONE:

OK1DDS	40365	OK1AR!	8190	OK2FD	7986	OK3PQ	5250	OK1KZ	2356
--------	-------	--------	------	-------	------	-------	------	-------	------

Diplomy obdrží stanice OK1MSN, OK1AJN, OK2BQZ, OK1TA a OK1DDS

Jednotlivci 1,8 MHz CW:

OK3CZM	264	OK3BRK	216	OK1JDX	48
--------	-----	--------	-----	--------	----

Jednotlivci 3,5 MHz CW:

OK3CAQ	576
--------	-----

Jednotlivci 7 MHz CW:

OK3TOA	459	OK2PAW	28
--------	-----	--------	----

Jednotlivci 28 MHz CW:

OK1TW	4
-------	---

Jednotlivci 14 MHz CW:

OK1IAR	10017	OK2BGR	3600	OK2HBY	1357	OK1DCU	336	OK1MIZ	170
OK3RXA	7003	OK1DZD	1364	OK3CAB	1254	OK2BBQ	320	OK2BFX	119
OK1GS	4329								

Jednotlivci 21 MHz CW:

OK3ZAF	6832	OK3TMF	4851	OK1DGN	4277	OK1AGN	3870	OK3IF	56
--------	------	--------	------	--------	------	--------	------	-------	----

Jednotlivci všechna pásma CW:

OK3OM	45056	OK1AXB	17010	OK2KOZ	10292	OK1EP	2701	OK1MHA	1288
OK1AES	40467	OK2QX	15399	OK2PBG	4851	OK1BB	2400	OK1AIA	798
OK2FD	32116	OK1KZ	11248	OK3CDN	3060	OK2PPF	1643		



Stanice s více operátory CW:

OK3RJB 70744 OK3KRN 11100 OK1ORA 160

Diplomy obdrží stanice: OK3CZM, OK3CAQ, OK3TOA, OK1IAR, OK3RXA, OK3ZAF, OK1TW, OK3OM, OK1AES a OK3RJB.

RRZ

### SP DX CONTEST 1983

Jednotlivci 3,5 MHz CW:

OK8ACW	9660	OK3CDZ	4617	OK3CIU	1710	OK1DOZ	1296	OK1DRQ	330
OK1JVQ	6468	OK1DLF	2244	OK1MNV	1326	OK1MIZ	510		

Jednotlivci 7 MHz CW:

OK3TRI	2442	OK1KZ	480	OK1XG	297				
--------	------	-------	-----	-------	-----	--	--	--	--

Stanice s více operátory:

OK3KJF 15208

RRZ



### I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1984

145 MHz – stálé QTH:

OK1KRA	65186	OK1FAV	19045	OK3KFF	10361	OK2KPT	5238	OK3ALE	3396
OK1KHI	64694	OK2VMD	18908	OK1DNR	10206	OK1KMP	4989	OK2KFK	3160
OK2TU	45475	OK2KHV	15065	OK2KMT	10180	OK1KIY	4975	OK3WBC	3103
OK3KTR	41918	OK3RKA	14356	OK2KCN	9916	OK1BBW	4942	OK3WAN	3002
OK3KMY	40197	OK2KRO	13442	OK2KYD	9606	OK2KGE	4876	OK1KRB	2884
OK1ATQ	38659	OK1SC	12805	OK3CCC	9386	OK2BKÁ	4774	OL9CQN	2581
OK1KRZ	27842	OK2BME	12706	OK2BRZ	8946	OK2TT	4596	OK1VLG	2521
OK1KDD	24163	OK3CFN	12679	OK2KMB	8543	OK1VMK	4540	OK2KGD	2433
OK2KRT	22928	OK1KEP	12532	OK2KZC	8302	OL9CPN	4079	OK1KFO	1917
OK2KFA	20657	OK1VLT	11721	OK1VSO	8265	OK1VUM	4036	OK1KQW	1702
OK2KGV	20508	OK2KWX	11463	OK1VZR	7286	OK2VMT	3874	OL1BIO	1607
OK1KKI	20385	OK1KMU	11255	OK1VKA	7251	OK2BMU	3744	OL6VEQ	1293
OK1KAO	20290	OK1DGV	10603	OK3KRR	5690	OK1OAZ	3560	OK1VTJ	712
OK1ACF	19585	OK2KAT	10566	OK1AFN	5320	OK2KUM	3508	OK1VNS	595
OK2KQQ	19560	OK1KQJ	10417	OK1KUJ	5300	OK1AAZ	3419		

145 MHz – přechodné QTH:

OK1KRG	122234	OK1KUO	38039	OK2KYZ	25586	OK2KWS	16858	OK2KPS	8818
OK1KTL	115952	OK3KDY	37384	OK2RGC	24956	OK1DVM	16310	OK1DEK	7750
OK1KRU	78259	OK1PG	37003	OK1KIR	23619	OK1VSJ	14004	OK3KBP	6793
OK2KZR	71638	OK1KSF	32911	OK1KCB	23447	OK1KZN	13652	OK1KSD	4997
OK1KHH	61871	OK2KYJ	31780	OK2KQU	23150	OK3KZA	13086	OL9CMU	4706
OK1KEI	48785	OK1KCU	30738	OK3KOM	22641	OK3COI	10689	OK1AOV	4407
OK3RMW	47152	OK3KAR	30383	OK2KYC	20002	OK3KYG	9683	OK1KDT	4198
OK1KJP	46433	OK1FM	29576	OK2KCE	19507	OK1KRP	9220	OK3VSZ	1388
OK3KGW	46108	OK3KPV	26914	OK3KAP	19301	OK1KFB	8583	OK1KHK	1380
OK1KWN	42853	OL1VAN	25907	OK3KIN	18973	OK1KOB	8298	OK1KLV	1036
OK1KDO	41561	OK3KYV	25859	OK2KFM	18905				

Stížnosti na rušení v pásmu 145 MHz: OK2KFM/p – 3 stížnosti na kliky a splety po pásmu; OK2KFA – dvě stížnosti na kliky a splety po pásmu; OK1KMU – 5x upozorněna na rušení a splety po celém pásmu – ve všech případech nebyly splněny náležitosti stížnosti.

Diskvalifikace: OK1AQH/p – čas v deníku uváděn z části v UTC a z části v SEC; OK2BBS – neúplné značky stanic OK; OK2KOG – chybí datum; OK1KPA – není uvedena vlastní volací značka.

Deníky pro kontrolu: OK1LD, OK1WBK, OK1GN/p, OK1NH, OK1DIG/p, OK2AE/p, OK2BOS, OK2VOB, OK2OMA/p, OK2KLN, OK3EA a OK3WAC.

## 433 MHz – stálé QTH:

OK1KRA	5024	OK1DKM	978	OK2BFI	726	OK1VZR	514	OK1AUK	231
OK1KPA	2607	OK2PGM	925	OK2TF	706	OK2BDK	430	OK1KQT	137
OK2KJT	1400	OK1MWD	792	OK1AIG	699	OK3CDB	277	OK3ALE	134
OK2BQR	1303	OK1AZ	734	OK1SC	662				

## 433 MHz – přechodné QTH:

OK1DIG	12519	OK3RMW	5505	OK1KDO	4843	OK1DEF	2850	OK2KYJ	990
OK1KKH	9593	OK1KTL	5316	OK1KRG	4439	OK1AIY	2725	OK3KAP	227
OK1KEI	9532								

Diskvalifikace v pásmu 433 MHz: OK1KIR/p, OK2KQQ, OK2KFA, OK2KGE a OK1AAZ – více než 10 % chybných vzdáleností.

## 1296 MHz – stálé QTH:

OK1DGI	221	OK1MWD	134	OK1AIG	55
--------	-----	--------	-----	--------	----

## 1296 MHz – přechodné QTH:

OK1DEF	799	OK1AIY	690	OK1KRG	535
--------	-----	--------	-----	--------	-----

Diskvalifikace v pásmu 1296 MHz: OK1KIR/p – deník neobsahuje čas spojení a přijatý kód: Závod vyhodnotil účastníci IMZ vyhodnocovatelů a rozhodčích závodů VKV. OK1WBK

## PROVOZNI AKTIV 1984

## 145 MHz – jednotlivci po 3 kolech:

OK1MAC	9756	OK3EA	2702	OK3CFN	1354	OK2VMH	623	OK1XS	342
OK1OA	9311	OK2BRB	2653	OK2VLQ	1287	OL6BCE	581	OK2BSO	324
OK1ATQ	8846	OK1VSO	2580	OK2BBS	1286	OK1AMS	560	OK1DEK	320
OK1GA	7316	OK1DJM	2561	OK1MHI	1272	OK1FT	552	OK1AIK	300
OK1VZR	5446	OK1FBX	2439	OK1FZK	1248	OK1VMK	544	OK1DKP	249
OK1ACF	4566	OK2BME	2040	OK1VUM	1221	OK2BMU	498	OK2VPA	220
OK1PN	4270	OK1PC	1917	OK2BKA	1009	OK2VMT	460	OK1VLG	200
OK1DGV	3402	OK1DKX	1749	OK1MWI	952	OK1VTJ	432	OL5VBN	161
OK2VLT	3263	OK1AMO	1655	OL1VAN	745	OK2BWR	427	OL5BKF	99
OK3TDH	2994	OK1BBW	1610	OK1VKY	714	OK2VWX	385	OK2BVZ	90
OK3CQF	2936	OK1SC	1535	OL9CPN	675	OK3XI	370	OK1DOM	76
OK2BZR	2763	OK1DVM	1424	OK2VOB	665	OK2BEH	366	OL4BHI	52

## 145 MHz – kolektivní stanice po 3 kolech:

OK1KKH	28481	OK2KCE	3827	OK1KCI	2040	OK1KSD	1015	OK2KGD	448
OK2KZR	14492	OK1KNG	3795	OK1KAO	1936	OK2KWX	868	OK1KWN	384
OK1KHI	8676	OK2KJT	3540	OK1KMP	1899	OK2KDS	794	OK2KRO	378
OK1KRA	8205	OK2KGV	3432	OK1KHB	1892	OK2KWS	760	OK1KOW	367
OK1KRU	7843	OK2KGC	3216	OK2KPT	1742	OK2KYZ	725	OK2KFK	238
OK1KPA	7805	OK1KZN	3194	OK1KLV	1733	OK2KUM	657	OK2KHV	216
OK2KFM	7347	OK2KQQ	3182	OK1KOL	1435	OK1KGD	644	OK3KMY	204
OK2KRT	5708	OK3KNM	3063	OK2KCN	1289	OK3KFF	641	OK2OMA	192
OK1KEI	5590	OK1KKI	3050	OK1KJB	1240	OK3KTR	632	OK1KOK	190
OK3RMW	5428	OK2KNJ	2835	OK1KOB	1215	OK1KIX	630	OK2KOS	129
OK1KKD	5180	OK1KFB	2825	OK2KAT	1189	OK2KMB	592	OK3KGW	124
OK3KOM	4909	OK1OAZ	2754	OK1KIY	1178	OK1KYU	591	OK3KIN	104
OK1KRG	4827	OK2KZC	2445	OK2KTK	1170	OK1KMU	495	OK1KYP	74
OK2KYC	4465	OK1KUO	2427	OK1KQH	1116	OK1KRP	480	OK2OAJ	30
OK1KIR	3927	OK2KEZ	2079	OK2KYD	1060	OK2KHD	468		

## 433 MHz – jednotlivci po 3 kolech:

OK1AYR	129	OK1SC	44	OK1PG	36	OK1MHJ	6	OK2BRB	4
OK1VZR	48	OK1AAZ	36	OK1FBX	10				

## 433 MHz – kolektivní stanice po 3 kolech:

OK1KKH	960	OK2KQQ	312	OK1KIR	118	OK1KQH	16	OK1KJB	3
OK1KRA	542	OK3KMY	280	OK1KEI	90	OK1KKI	10	OK1KUO	3
OK1KPA	379	OK3RMW	232	OK2KJT	27				

OK1GA

## KROUZKY UHF/SHF 1983

Členové kroužku UHF 1983: OK1AIG, OK1AZ, OK1DEF, OK1GA, OK1KEI, OK1KIR, OK1KKL, OK1KUO, OK1MWD, OK1SC, OK1WDR, OK1XW, OK3BDS, OK2BFI, OK2JI, OK2KEZ, OK2PGM a OK2VIL.

Členové kroužku SHF 1983: OK1DEF, OK1KIR, OK1KKL, OK1MWD a OK2VIL.

Uvedené stanice splnily podmínky a poslaly přihlášku. Pro organizační problémy nebudou obvyklé vlaječky za ročník 1983 uděleny. OK1DAI

# RTTY

## RADIODÁLNOPISNÝ PROVOZ

Stále dostávám do rubriky dopisy, komentující zákaz provozu RTTY přes existující převaděče. Z dopisu OK1-9149 vyjímám "... orgány by měly mít zájem, aby se RTTY provozovalo i na převaděčích, přispělo by to k širšímu využívání RTTY ... měly by se snažit uspořádat podobné kursy spojené se stavbou zařízení RTTY jako na Slovensku ...". Od OK1DR jsem obdržel podklad pro jednání kompetentních orgánů, což je v podstatě návrh pro zřízení speciálního radiodálnopisného převaděče na Sněžce s využitím pozůstatků zrušeného převaděče OK0A. V Praze se už vytvořila skupina asi 20 amatérů, kteří jsou připraveni akci realizovat. Některé části zařízení jsou už k dispozici, některé (především ovládací logiku) by bylo nutné zhotovit. Navrhuje se vstupní kmitočet 144,700 MHz, výkon 145,300 MHz, výkon 20 W, provoz v re-

žimu F2B se zdvihem 850 Hz. Převaděč by byl řešen tak, aby v budoucnu dovolil rozšíření na funkci "poštovní schránky" a za vedoucího operátora převaděče je navrhován OK1AGA. Od OK1RV je informace o provozu RTTY v RK OK1KMU. Za 6 měsíců navázali spojení s více než 25 zeměmi na 3 pásech KV a v pásmu 145 MHz mají spojení s 5 stanicemi OK a 4 DL. Používají konvertor ST-3, dálnopis T-100 a transceiver Otava s koncovým stupněm, případně transvertorem pro 145 MHz. Jsou připraveni k dalším vnitrostátním spojením vždy ve středu od 1700 hodin letního času po dohovor přes převaděč OK0E. I v Chebu jsou aktivní s RTTY. Jak informuje Jirka OK1AQF, udělali expedici RTTY se zařízením OK1VOO do terénu, přičemž v pásmu 145 MHz navázali spojení s OK1FM a stanicemi DL. Pro příště musejí zlepšit odrušení dálnopisu RFT T-51. Zachytili i maják RTTY DB0JT na 144,927 MHz ze čtverce GH14d.

Opakují některé stanice vysílající buletiny:

denně od 0200 a' od 0500 UTC  
neděle od 0730 UTC  
neděle od 0900 UTC  
neděle od 1530 UTC  
pondělí až pátek od 1600 UTC  
čtvrtek od 1700 UTC  
pátek od 1800 UTC

W1AW	14/21/28 MHz
GB2ATG	14,090 MHz
DK2ZL	3,582 MHz
GB2ATG	14,090 MHz
W1AW	14/21/28 MHz
DF0AFZ	3,595 MHz
DJ3GK	3,590 MHz

## TECHNIKA RTTY

Při březnovém pražském semináři byl značný zájem o přednášku OK1DR o dálnopisu (70 posluchačů!). Kromě celkového přehledu o RTTY Jirka informoval o nové verzi svého konvertoru s aktivními filtry (zmenšené rozměry desky plošných spojů — používají se dvojité operační zesilovače TESLA MA1458) a o upravené verzi generátoru AFSK řízeného krystalem (podle OK1MP z AR 1/1983) rovněž na podstatně zmenšené desce plošných spojů.

Pro případné zájemce mohou další informace dát OK1DR a OK1VAT (ex-23185 Láďa). Účastníky zaujalo konstatování přenosové odolnosti RTTY (při poměru signál/šum -6 dB se dal text rozšiřovat, při -4 dB byl příjem čistý). Pro AMTOR se udává srozumitelnost i při S/S -10 dB. Hovořilo se i o přeladění T-100 na rychlost 45,45 dB. Udává se, že je nutná výměna převodů. O tom by nám do RZ mohli napsat z OK1KMU, kteří to zřejmě zvládli.

OK1NW

## RP-RO

## KDO JE OK2-18728

Posluchačská čísla na pásech nezaznávají, amatéři posluchači bez vysílacích zařízení tam však bývají spolu s amatéry vysílací a mnohdy je svou aktivitou i předčí. Většinou

zůstávají skryti, i když si někteří zaslouží, aby se o nich vědělo.

Aniž by věnoval soutěži zvláštní pozornost, z vítězů s vysokým náskokem v kategorii RP dlouhodobě soutěže OK maraton 1983 Aleš OK2-18728 z Bilovic nad Svitavou. Poslouchal

na pásmech pouze okrajově „pro dobrou telegrafní kondici“, když nenašel nic zajímavého ve své preferované specializované činnosti. Málokdo z nás totiž ovládá tak široké spektrum radiových vln jako on. V jeho QTH nalezneme vedle sbírky přijímačů i rámové antény pro příjem nízkých kmitočtů, ale také soustavu dipolů i směrovek pro nejrůznější pásma VKV. Jim zachycené signály znamenaly celé řady rekordů a kuriozít v překonaných vzdálenostech, ale rovněž bohatý podkladový materiál pro úvahy o šíření elektromagnetických vln. Na základě Alešova monitorování např. vznikla v letech 1976 až 1977 vědecká

práce dr. J. Mrázka OK1GM o mezikontinentálním šíření kmitočtů v oblasti 1 MHz.

V poslední době Aleš soustřeďuje svou pozornost především na dosud ne plně objasněnou problematiku vzniku a využití sporadické vrstvy E. Jeho přehledy výstižně ilustrují denní situace výskytu Es zejména v hlavní letní sezóně, které věnuje bezesbýtku celou dovolenou a veškerý čas mimo spánek. Mnoholeté zkušenosti přivedly jeho operátorskou zručnost bez nadsázky na profesionální úroveň, nicméně duchem zůstává pravý amatér.

OK2-19518



Aleš OK2-18728  
u svých přijímačů

## ZIMBABWE BROADCASTING CORPORATION

QSL

TO  
NAME  
Mr. Vlach,

ADDRESS  
114 01 260 Vltava n.ř.v.,  
114 01 260 Vltava n.ř.v.,  
114 01 260 Vltava n.ř.v.,

YOUR QSL CONFIRMED  
DATE 31 May 1983  
FREQ 50.2  
SERVICE Swire Television  
SIGNED A. R. ...

Lístek od zimbabwské rozhlasové organizace, který potvrzuje OK2-18728 jeho příjem signálů tamního televizního vysílače v pásmu 50 MHz.

## OK MARATON 1984

### Kolektivní stanice – leden:

OK2KOZ	1887	OK1KNC	861	OK1KAY	600	OK2KZC	450	OK1KLV	393
OK1OPT	1681	OK3RRF	851	OK1ORA	470	OK2KDS	415	OK2KZO	380
OK3KSQ	1056	OK1KQJ	649	OK2KLN	458	OK3KGQ	395	OK3KXG	377

Celkem hodnoceno 35 stanic.

### Posluchači – leden:

OK2-18728	3987	OK1-21629	1368	OK2-23303	765	OK2-18919	756	OK2-18248	585
OK1-3265	3534	OK1-23513	1364	OK3-27791	761	OK3-27792	711	OK3-13095	584
OK2-18410	2013	OK3-27790	1332						

Celkem hodnoceno 47 stanic.

### Posluchači do 18 let – leden:

OK1-30823	8878	OK1-30213	1368	OK1-23222	612	OK1-30116	504	OK1-22474	472
OK2-30828	6430	OK1-30051	1004	OK2-22856	538	OK1-30295	482	OK3-27371	430
OK1-30676	1724	OK1-30784	862						

Celkem hodnoceno 48 stanic.



Letošní východočeské soutěže mládeže v radiotechnice organizované opět RK OK1KIV a OK1OZK v Trutnově se zúčastnili soutěžící z 8 okresů kraje. Kategorie C1 stavěla zkoušeč zapájených tranzistorů Si, kategorie C2 nízkofrekvenční zesilovač s MBA810 a kategorie B stabilizovaný zdroj. Horní dva snímky zachytili soutěžící při stavbě zadaného výrobku a dole jsou dvě z konstrukcí, které museli soutěžící předložit komisi. Kromě stabilizovaného zdroje a stereofonního zesilovače (viz dolní snímek) posuzovala komise i např. transceiver pro pásmo 145 MHz nebo elektronický klíč s pamětí. (OK1MBZ)

Stanice OL – leden:

OL1BIR	1008	OL3BJN	468	OL8COZ	426	OL9CPN	379	OL1BGC	336
OL8COS	537	OL1BGS	462	OL2VHZ	408	OL6BES	372	OL9COU	261

Celkem hodnoceno 16 stanic.

Kolektivní stanice – únor:

OK1KAY	1141	OK1OPT	676	OK3RRF	536	OK3KNS	500	OK3KEX	382
OK3KSQ	917	OK1KLV	613	OK3KKF	522	OK1KOB	484	OK1OAZ	355
OK3KJF	690	OK1KNC	565	OK2KZC	505	OK1ORA	441	OK3RJB	317

Celkem hodnoceno 37 stanic.

Posluchači – únor:

OK1-3265	3540	OK3-27792	1254	OK1-17762	993	OK2-23303	759	OK3-27791	637
OK3-27391	2235	OK1-21629	1100	OK1-23513	802	OK1-12160	660	OK2-18248	510
OK3-27790	1632	OK3-13095	1056						

Celkem hodnoceno 43 stanic.

Posluchači do 18 let – únor:

OK2-30828	6122	OK1-30213	1756	OK1-22309	669	OK1-30295	544	OK2-23480	492
OK1-30823	6034	OK1-30676	1094	OK1-30784	638	OK1-22474	528	OK1-30799	444
OK1-30051	2112	OK2-30826	670						

Celkem hodnoceno 66 stanic.

Stanice OL – únor:

OL8COS	540	OL3BJN	357	OL9CPN	287	OL9COU	237	OL5VBN	185
OL2BHZ	441	OL1BIC	300	OL1BIR	237	OL4BHI	197	OL5BFB	170

Celkem hodnoceno 14 stanic.

OK2KMB



● Z ostrova Berlanga, který sa nachádza neďaleko portugalského pobrežia (30°24'N, 9°30'W) a plati do diplomu IOTA pod označením EU-40 vysielali od 16. 3. do 18. 3. 1984 CT4-UW a CT4NH pod značkou CT0BI. QSL požadovali na svoje domovské značky.

● Správa z Argentíny hovorí, že vela QSL určených pre argentínske stanice pracujúce z antarktických ostrovov v rokoch 1982/83 sa cestou stratilo. Pokiaľ niekomu chýbajú QSL, zašlite znovu LU3ZI cez LU1DZ; LU5ZA, ZE, ZI a ZR cez LU2AH – Reinolfo Szama, Gorostiga 2320 P-15A, 1426 Buenos Aires, Argentina.

● Od 20. 2. do konca marca t. r. vysielal z ostrova Pendryhn (Tongareva) v Severných Cookových ostrovoch (Manihiki) K6OZL pod značkou ZK1XL. Pokiaľ ste s ním pracovali, zasielajte QSL cez ZK1CG – Victor Rivera, P.O.Box 618, Rarotonga, Cook Isl., South Pacific.

● Veľmi úspešne skončila expedícia novozélandských amatérov na ostrov Kermadec uskutočnená od 18. 3. do 25. 3. 1984. Operátori

vysielali pod značkami ZL8AMO na CW a ZL8AAS, ZL8BQD a ZL0AJW/8 na SSB. QSL zasielajte na ich domovské značky, za spojenia so ZL0AJW/8 cez ZL1BQD. ZL1AAS – R. J. Litten, 146 Sandspit Rd., Howick, Auckland, New Zealand; ZL1AMO – Ron Wright, 28 Chorley Ave., Auckland 8, New Zealand, ZL1BQD – R. J. Runciman, 36 Cardiff Rd., Rakuranga, Auckland, New Zealand.

● Manželia Lloyd a Iris Colvinovi ukončili svoju juhoamerickú expedíciu, ktorá trvala od októbra 1983 do konca marca 1984. Počas expedície vysielali pod značkami: W6QL/HK3, W6KG/HK0, W6QL/HC1, W6KG/HC8, 4T4WCY – Peru, W6KG/CP6, W6QL/ZP5, W6KG/CE0 – Eastr Isl. a W6QL/CE0 – Juan Fernandez Isl. QSL za všetky spojenia cez: YASME Foundation, P.O.Box 2025, Castro Valley, CA 94546, USA.

● Pod značkou FG0BKZ/FS7 vysielal v apríli z francúzskej časti ostrova Saint Martin operátor Jacky F6BBJ, ktorý tom trávil medové týždne. QSL požadoval cez F6AJA – Jean-Michel Duthilleul, 515 Rue du Petit Hem, Beuvignies, F-59870 Marciennes, Francie.

• Operátor Sid G4CTQ je držitelem aj t. č. neplatnej koncesie VKV G8GRN, ktorú použil pri svojej návšteve Ugandy, odkiaľ vysielal v marci ako G8GRN/5X. S uznaním jeho QSL za tieto spojenie pre DXCC budú zrejme problémy. G4CTQ – Sid T. May, 77 Chaucer Dr., Lincoln, England.

• Od 17. do 23. marca 1984 vysielali z klubovej stanice v Pekingu operátori Tom VE7BC a Chit K7JA. Od 24. marca až do 3. apríla vysielali z klubovej stanice v Shanghai BY4-AA. QSL za spojenia v uvedených termínoch zasielajte cez VE7BC – Tom Wong, 220 North Grosvenor Ave., Burnaby 2, Vancouver, BC V5B 1J4, Canada.

• V marci prišlo k zmene dvoch prefixov. Stanice v Bruneji po získaní nezávislosti používajú preix V85 a pre ostrov Lord Howe bol pridelený prefix VK9L.

• Adresy:

AH9AB – D. Kniss, Box 248, Wake Isl., 96898 USA

F6BFH – Danielle et Alain Ducauchoy, 21 Eue de la Republique, F-76420 Billhorel, France

H44A – P.O.Box 219, Honiara, Salomon Isl.  
I0MGM – M. Gallavotti, Via Casia 929, I-00189, Rome, Itálie

• F6BFH je manažerom pre QSL staníc: C31NB, FB8WH, FB8YE, FK8DZ, FM7AV, FM0-EVT, FG7XT, FG0EVT, FP0MB, FY0ECG, G5-DGB, HB9XJD, HH2V, HW2ITU – 77, HW3ITU – 80, HW6ITU – 78, J6LIW, TI2FV, TK6ITU – 79, TL8LI, YN1FV, 7X5AB a 7X5AH.

• Kam QSL?

A4XJQ – G4MSX, C53AL – KA2CDE, FG0IHU/FS7 – F6EYS, GB0WAS – G3NLY, HH5CB – K9WJU, J73HA – W2GBX, K6UA/A6 – K6UA, JW1CY – LA1CY, KD7P/NH2 – KS7L, KX6OI – KX6BU, KX6PO – W4FRU, LF7R – LA1HCA, OX3SG – LA5NM, P29SO – VK3VBK, T32AQ – AD8J, TU73 – AK3E, VP2EH – KC5EA, VR6-KY – NESC, ZL7OY – VK3DWJ, 1A0KM – I0MGM, 3D2FR – NE4S, 5H3HS – DK8MZ, 6W1AR – DJ3AS, 7P8DD – G4GEE. OK3JW



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE

### BLAHOPŘEJEME

26. července 1984 se dožívá 80 let Vilém Provazník ex-OK1PB. Svou radioamatérskou dráhu začal koncem třicátých let, ale v aktivní činnosti amatéra vysíláče mu zabránila okupace. Ihned po osvobození v r. 1945 zakládá spolu s několika dalšími nadšenci v Chomutově radiokroužek, z něhož později vznikl radioklub se stanicí OK1KSO a Vilém Provazník byl jeho prvním zodpovědným operátorem. Byl neúnávným organizátorem veškeré činnosti technické i provozní a velkým propagátorem radioamatérského hnutí. Vychoval v Chomutově mnoho mladých radioamatérů – svých pozdějších nástupců. Bez jeho obětavé práce by nebylo nyníjších úspěchů radioklubu OK1KSO. Při příležitosti jeho významného životního jubilea děkují členové chomutovského radioklubu Vilému Provazníkovi za všechno, co pro radioamatérskou činnost vykonal a přejí mu hodně zdraví a životní pohody do dalších let. OK1AEZ

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 100 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmRS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

# INZERCE

ZA KAŽDÝ ŘÁDEK ÚČTUJEME 5 KČS. ČÁSTKU ZA INZERCII UHRADTE SLOŽENKOU, KTEROU ODBRZÍTE PO VYTÍŽENÍ INZERÁTU NA ADRESU V NĚM UVEDENOU.

**Koupím** kanál. TCVR 2 m (popis, cena) a prodám RX 20 m (600,-). Z. Vosecký, Kálivka 1554, 252 23 Praha 5.

**Koupím** x-tal 67,333 nebo 22,444 MHz – cena nerohoduje. Zdeněk Ryba, sídl. 9. 5. blok 227/2544, 272 01 Kladno 2.

**Předám** rozstavaný přijímač KV 1,8–28 MHz podľa OK2BHV – nutné oživit (800,-) vrátane zamu. F. Vanek, Jefremovská 22/92, 034 01 Ružomberok.

**Koupím** paměť, elbug; sluchátka ARF a prodám PA 3,5 až 21 MHz 200 W se zdr. (600,-) ; ant. Mosley mobil 3,7 MHz (1200,-) ; RX Carina (600,-). L. Vondráček, U akademie 7, 170 00 Praha 7; telef. 382 69 93.

**Prodám** TX typ KV 70 Gerlach tov. výr. TESLA 3,7–14 MHz s dokumentací a RX 3,5–28 MHz malých rozměrů (karusel – minielky). Osobní odběr vhodný. Vl. Ludvík, Svendova 1089, 500 02 Hradec Králové.

**Prodám** monitor SSTV Digi automatik bez zdroje VN (1800,-). Vilém Horáček, Rezkova 1674, 753 01 Hranice.

**Kúpim** niekoľko karuselov RM-31 osadených aspoň 50% cievkami. Udadte cenu. Ing. Ronald Hennel, Celakovského 14, 811 03 Bratislava.

**Koupím** obraz. B10S3 i s krytem, přepínače WK 533., dvoubáz. FETY, filtr PKF 9 MHz 2,4/8Q s x-taly nosné, toroidy N 05 modré, N 02 zelené Ø 6 až 12 mm, relé QN 59925, el. GU19 s obj. Emil Vinar, Dřevnická 4132, 760 01 Gottwaldov.

**Koupím** RX E 52, KWEa – udejte cenu. A. Kelvick, Kollárova 578, 417 42 Bohuslav.

**Prodám** Lambdu 4 v pův. stavu (1000,-), profi konv. RTTY MF (600,-), bug OK1DJK (160,-), BTV Elektronika C-430 bug prog. (3300,-), lcomet nepouž. (450,-) L. Mášnicová, Údolní 25, 147 00 Praha 4.

**RK OK2KUB** koupí TRX tovární výroby na KV – uveďte popis a cenu. J. Suchý, U velké ceny 4, 623 00 Brno.

**Koupím** RX pro amatérské pásmo – alespoň 14 MHz a malý otočný kondenzátor 40 pF. Bohuslav Ježek, Vlnařská 706, 460 01 Liberec 6.

**Předám** sadu x-talov 5,5; 7,5; 11; 18; 25; 32; 32,5; 33; 33,5 MHz (780,-) a koupím mV-meter vř BM 388 apod., SRA-1 apod. Ferdinand Dirnbach, 966 61 Hodruša Hámre 297.

**Vyměním** malý tov. osciloskop (20X21x13 cm) 0–5 MHz za tuner VKV (i amatérský) nebo prodám a koupím. F. Huták, Švermova 882/33, 570 01 Litomyšl.

**Předám** TX CW triedy B podľa AR 9/79 fb – stav bez povrchovej úpravy (2000,-) ; PA 3x GU50 300 W (1500,-) ; automatický dávač s pamäťou 1024 bitov (1500,-) ; RX podľa OK2BHV (2000,-). Ivan Chlebák, Matice Slovenskej 4, 080 01 Prešov.

**Předám** TCVR KV 3,5–28 MHz CW/SSB 80 W – osobný odber. J. Golian, Novomeského 71/5, 249 01 Nitra-Klokočina.

**Koupím** x-tal L2500; řadu z RO-21 14,5–14,56 MHz. Jar. Holík, Gottwaldova 1307, 676 00 Mor. Budějovice.

**Koupím** el. 9P15P; IO CD4011, SN7447, 7490, 7493, tranz. KF907, chlad. tr. KF; lad. kond. 2x 10–25 pF; DHR 8/100 μA; prep. lzostat; ant. kon. RM-31, mapu svět. zón a pref. Jar. Dvořák, 592 14 Nové Veselí 257.

**Koupím** K(L)WEa, EK-3, FUHe apod. mech. zachovalý – popis, cena. Petr Filip, V pátém 258, 250 86 Praha 9 - Klánovce.

**Prodám** Lambdu 4 (800,-) – osobní odběr. Zdeněk Kašpar, Částkova 54, 301 59 Plzeň.

**Vyměním** kvartál 2–26 pF, 2 int. obvody TDA-1062 pracující do 250 MHz s dokumentací pro vstupní díl VKV, int. obvod CA3089E, SFE 10,7 MA za současti na mikropočítač (2114, 2708, LS, CD, TX51762XX, TX51862XX, atd.) nebo prodám a koupím. Miroslav Gola, Habrová 2934, 738 01 Frýdek-Místek.

**Radioklub OK2KGU** koupí tovární TCVR KV pro CW a SSB. Pavel Vágr, Hradisko 601, 664 01 Blatovice nad Svitavou.

**Prodám** RX K-12 ufb stav s dokumentací a náhradními díly – nabídky písemně. David Fiedler, V zápolí 1263/26, 141 00 Praha 4 - Michle.

**Prodám** komunikační přijímač Kenwood R-300 0,17–30 MHz citliv. AM 1 μV a SSB 0,3 μV, el. hodiny HC ukazují čas v celém světě – schéma + dokumentace (vše 10 800,-). Milan Valo, Hochmanova 7, 628 00 Brno.

**Prodám** 2-kanál. el. osc. (1200,-). J. Jelínek, Na vrstvách 37, 147 00 Praha 4 - Podolí.

**Prodám** AY-3-8610, MM5316, BFR91, SFE(SFW) 10,7 MA, dvojitá MAN 13 mm (450,-, 300,-, 100,-, 60,-, 100,-) ; KT904A, KF521, GA301, OA9, 4GAZ51 (100,-, 10,-, 10,-, 2,-, 10,-) ; E83CC, E88CC, DET22 (20,-) ; MA7824, 7815 (15,-) ; KU601, 606, 611 (5,-) ; KD501 (10,-) ; PCC88 EF89, PC88, 655D, EC55 ; EL83, ECH81, EF80, STR85/10, 6CC41, EF22, ECH21, JNA31, EA52 (10,-) ; EF806S, E806F (15,-) ; 6F36, 6F32, 6H31, 6CC31, AZ12, 6ACT, 6L10, 6SN7, 6L6, 6SH7, 6CH2P, 6N1P, 6N8S, EY51 (5,-) ; ker. pat. pro EL34 (7,-) - rot. mēn. RM-31 (40,-) ; TR153 5.M1-10M; tel. žár. 60, 24 V / 0,05 A, toroid N 1 Ø 25/15 (5,-) a koupím XR2206, 7490, 4116, 745287, TX pro tř. C, sov. osciloskop, B10S401, lad. převod min 1 : 25 nebo z R-311. Jaromír Buček, Opálkova 7, 635 00 Brno.

**Prodám** časopisy Krátké vlny, AR, AR-B, ST, RZ, QST, Radio Communication, Radioamater, Radio RF, CQ, Ročenka ST a jiné. TRX 80m – CW/SSB 50 W s příslušenstvím, ant. díly RM-31 a další současti. Drahomír Pokora, Kširova 97, 619 00 Brno.



# TESLA VÁM RADÍ



## REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

+ ARS 7515, 15 $\Omega$ , 50 W	Kčs 3780,-
+ ARS 1018, 8 $\Omega$ , 20 W	Kčs 830,-
+ 1 PF 067 67, 8 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1560,-
+ 1 PF 067 08, 8 $\Omega$ , 35 W	Kčs 1490,-
+ ARS 1034, 4 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1620,-
+ ARS 934, 4 $\Omega$ , 30 W	Kčs 1050,-
+ ARS 1054, 4 $\Omega$ , 40 W	Kčs 2200,-
+ ARS 9204, 4 $\Omega$ , 15 W	Kčs 610,-
+ ARS 7300, 25 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1600,-
+ ARS 7500, 50 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1870,-

## REPROSYSTÉMY

+ ARE 568, 8 $\Omega$ , 200 $\times$ 125	Kčs 45,-
+ ARE 668, 8 $\Omega$ , 225 $\times$ 160	Kčs 61,-
+ ARZ 348, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 117	Kčs 54,-
+ ARZ 6608, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 200	Kčs 120,-

## ZESILOVAČE

+ AZS 101, 2 $\times$ 10 W, 4 $\Omega$	Kčs 1770,-
+ AZK 185, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 2600,-
+ AZK 186, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 4220,-
+ ASO 300, 100 W 100 V, 80 $\Omega$ , 15 $\Omega$	Kčs 3400,-
+ ASO 301, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6980,-
+ ASO 501, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6220,-
+ ASO 510, 100 W, 100 V, 80 $\Omega$ 15 $\Omega$	Kčs 5760,-
+ ASO 601, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 9820,-
+ DOZVUKOVÉ ZARÍZENÍ ECHO AOS 191	Kčs 6010,-

Socialistickým organizacím vyřídí jejich objednávky TESLA ELTOS, velkoobchodní oddělení, Umanského 141, 688 19 Uherský Brod; telefon 34 71 až 3.

Soukromé místní zájemce obslouží přímo uherskobrodská prodejna TESLA ELTOS v Moravská ulici 92; telefon 22 81.

Poštou na dobírku posílá objednané výrobky Zásilková služba, TESLA ELTOS, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod.



NA DOBÍRKU

# AŽ DO BYTU

ZE ZÁSILKOVÉ SLUŽBY TESLA

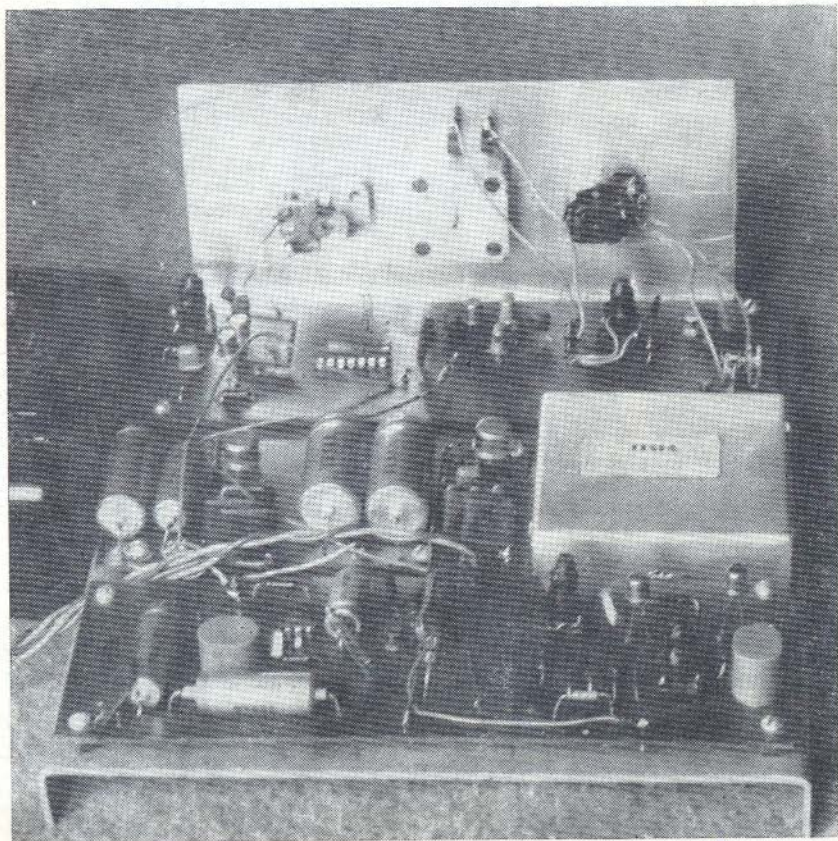


RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 7-8/1984



## OBSAH

Technická soutěž mládeže ČSR . . . . .	2	OSCAR . . . . .	21
Ze světa . . . . .	4	KV závody a soutěže . . . . .	22
Obvody pro zařízení v pásmu 145 MHz . . . . .	5	VKV . . . . .	24
Přehled spojení s počítačem ZX-81 . . . . .	11	RTTY . . . . .	28
Krátkovlnný přijímač . . . . .	12	RP-RO . . . . .	29
Převáděče a reporty – diskusní téma . . . . .	19	DX . . . . .	30
Odešel z našich řad . . . . .	21		

## VYSOKOŠKOLÁCI ČSR SOUTĚŽILI V ROB

V okolí zámku Choltice u Pardubic se uskutečnil od 11. do 13. května t. r. vysokoškolský přebor ČSR v radiovém orientačním běhu, na nějž z Prahy přijeli soutěžící z ČVUT, UK a VŠE, Brno bylo zastoupeno závodníky z VAAZ, VŠZ a VUT s favoritem J. Marečkem, VŠB měla ve svém družstvu favority hned dva – Zd. Vondrákovou a Zd. Černíka, řadu uzavírali novicové z UP Olomouc a PF Ustí n. L. Celkem 19 žen a 25 mužů, a to je zatím rekord v účasti akademických přeborů.

Letošní organizací přeboru byla pověřena ZO Svazarmu při VŠCHT Pardubice a technickou realizací kolektivní sportovní základny talentované mládeže při ZO Svazarmu MěstDPM v Pardubicích. Soutěžní trasa v délce 8 kilometrů vedla mírně zvlněným a převážně zalesněným terénem se startem i cílem v zámeckém parku. Zámek sloužil za sídlo organizátorů, ke stravování všech zúčastněných i jako ubytovna pro tu početnější, ale méně spanilou část závodníků.

Za mírného deště v sobotu ráno přebor zahájil předseda KV Svazarmu plk. Paukert v přítomnosti čestných hostů, mezi nimiž nechyběl rektor VŠCHT Pardubice prof. dr. ing. Jiří Klikorka. Do deště a teploty 7°C odstartovali všichni v disciplíně 3,5 MHz a v kategorii mužů doběhl první Jiří Mareček z VUT před Černíkem z VŠB a Teringlem z ČVUT. Mezi ženami byla nejrychlejší Zd. Vondráková z VŠB, 2. byla J. Krejčová z VŠE a 3. Dana Tylová z ČVUT. Stejně povětrnostní podmínky provázely i nedělní závod v pásmu 145 MHz. Mezi ženami svůj úspěch opakovala Zd. Vondráková, druhá byla D. Tylová a třetí Jana Pourová z UK Praha. V mužích byl nejlepší Zd. Černík, před Mojmírem Sukeníkem z ČVUT a J. Marečkem. Letošními přeborníky byli vyhlášeni Zdeněk Černík a Jiří Mareček, Zdena Vondráková dvojnásobnou přebornicí a Leopold Čížek z UP Olomouc se stal vítězem samostatné soutěže ve střelbě ze vzduchovky i v hodů granátem. Přebor 1984 byl úspěšný jak ve své kvalitě, tak i v početné účasti a za to patří poděkování dobře připraveným soutěžícím i celému organizačnímu štábu a dalším složkám v hostitelském městě.

OK2WE

Letní dvoučíslo obsahuje mezi technickými články i popis krátkovlnného přijímače, jehož snímek jsme vybrali na první stranu obálky. Konstrukce je tentokrát o něco složitější než byly např. přijímače v RZ č. 3/1980 či v č. 3/1983 a proto budou potřebné k jeho realizaci alespoň minimální zkušenosti z přijímací techniky.



1 – Sekundy před startem jedné z dvojic závodníků v pásmu 3,5 MHz při vysokoškolském přeboru ČSR v ROB; 2 – Jiná dvojice v prvé sekundě po startu, ve které každý z účastníků vyběhá do svého koridoru; 3 – Cíl, v němž se musela kontrola tři hodiny ukryvat hlavně před deštěm; 4 – Vysokoškolská přebornice ČSR v pásmu 145 MHz Zdena Vondráková přijímá pohár od ředitele soutěže Rudolfa Bláhy, na druhém a třetím místě se umístily Dana Tylová a Jana Pourová; 5 – Dvojnásobná vysokoškolská přebornice ČSR v pásmu 145 MHz radiového orientačního běhu Zd. Černík – tři přebornické tituly ze čtyř pro VSB v Ostravě.

## TECHNICKÁ SOUTĚŽ MLÁDEŽE ČSR



1 - Kategorie C2 při disciplíně zhotovení zadaného soutěžního výrobku; 2 - Vítěz kategorie B Petr Jedlička obhájuje svůj TCVR FM a spokojenost je zřejmá z tváří rozhodčích: M. Karlíka OK1JP, J. Bláhy OK1VIT, V. Půži OK1VLA, A. Zirpse OK1WP a J. Bocka OK2-BNG; 3 - Pro vítězná krajská družstva byl připraven i „TTL dort“.

Radioklub OK1KVK v úloze pořadatele umístil letošní technickou soutěž mládeže ČSR ve dnech 4. až 6. května do karlovarské střední pedagogické školy a areálů domovů mládeže, kde se jí zúčastnila družstva všech krajů ČSR a Prahy na základě nominace po krajských kolech. Soutěž byla pořádána pro obory radiotechniky i elektrotechniky současně a proto každé družstvo mělo po dvou soutěžících v kategoriích C1, C2 a B.

Pod ředitelováním předsedy OV Svazarmu L. Beránka a za přítomnosti místopředsedy ČÚRRA L. Hlinského OK1-GI se soutěžilo při striktním dodržování platných pravidel ČÚRRA pro pořádání technických soutěží a lze konstatovat, že organizátoři úmyslně nasadili latku hodně vysoko. To se projevilo hned v úvodním pátečním testu se značným tematickým záběrem i několika „chytáky“. Během úvodní disciplíny komise rozhodčích hodnotila dovezené výrobky i jejich dokumentaci. V kategoriích C2 a B byla vidět zřetelná snaha o dosažení jisté užité hodnoty a za pozornost stály např. transeiver FM, membránová klávesnice k mikropočítači, přípravek pro optimální nastavení slunečních kolektorů apod. Po prvních dvou disciplínách byly výsledky dost rozdílné, ale nebyl ještě všemu konec a nič nebylo rozhodnuto. Druhý den přišla řada na stavbu zadaného výrobku, kdy se hodnotí nejen čas, ale i funkčnost a provedení. Právě kritérium funkce znamenalo u některých i dost značnou ztrátu bodů a tedy i změnu pořadí.

Kategorie C1 stavěla elektronickou kostku, kategorie C2 stereofonní zesilovač s IO a kategorie B výkonový laboratorní zdroj. Technická skupina vedná Kv. Zelenkou OK1VPG chtěla, aby soutěžní výrobky, které si soutěžící odvázejí domů, byly využitelné i při jejich další činnosti. Záměr jistě pozitivní, ale přinášející nepředstavitelné potíže v zabezpečení potřebného materiálu. Když byla soutěž připravována s několikaměsíčním předstihem, ještě v posledních dnech před ní nebylo jisté, podaří-li se

získat nezbytné elektrolytické kondenzátory, potenciometry i další pasivní součástky. Materiál bylo nutno shánět doslova po celé republice a bez pomoci podniků s elektronickou náplní by celá soutěž ztroskotala. Přes dlouhou dobrou spolupráci nemohly prodejny TESLA Eltos v Západočeském kraji uspokojit požadavky organizačního výboru na materiál, který lze považovat za základní. (Pozn. red.: Stejný problém měli i krajští organizátoři východočeské soutěže.)

Za zmíněné situace vzniká pro technické soutěže dilema: přizpůsobovat konstrukce stupni vědeckotechnického rozvoje nebo je zjednodušovat s ohledem na nedostatkový materiál? Druhá varianta celkový smysl technické přípravy mládeže popírá.

Po obhospodění vlastního výrobku a diskusí s komisí bylo možno sečíst dílčí výsledky z jednotlivých disciplín a vyhlásit celkové výsledky.

#### Kategorie C1:

M. Gruncl – Středočeský kraj	5670
J. Slavík – Východočeský kraj	5460
J. Jiříček – Praha	5380

#### Kategorie C2:

T. Maliňák – Severomor. kraj.	5320
T. Mazouch – Jihomor. kraj	5300
J. Holý – Jihomor. kraj	5240

#### Kategorie B:

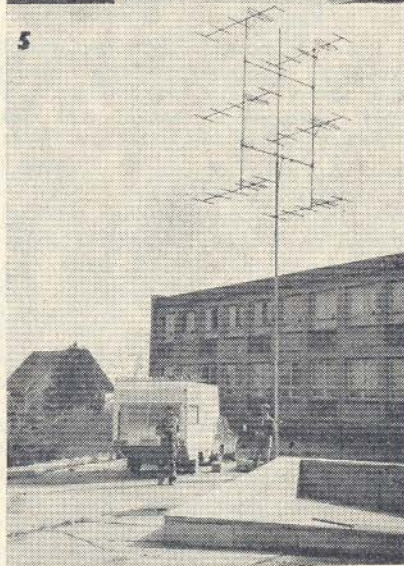
P. Jedlička – Jihomor. kraj	5280
Vl. Kuča – Severomor. kraj	4950
J. Řasa – Praha	4920
P. Severa – Středočeský kraj	4920

#### Pořadí družstev:

Východočeský kraj	29 400
Severomoravský kraj	29 225
Středočeský kraj	28 905

Věcné ceny pro nejlepší zabezpečil OV Svazarmu s komisí branné výchovy ONV a zejména patron soutěže – ředitelství podniku Karlovarský porcelán. Překvapením byla prémie pro nejlepší družstvo – dort, na němž pralinky nahrazovaly integrované obvody. Zájem o soutěž měla i televize, a tak reportáž lze očekávat i v pořadu Azimut. Z místa soutěže se II. subregionálního závodu zúčastnila stanice OK1KVK.

OK1WPN



4 – Ze Severomoravského kraje pocházejí rozhodčí Ing. Geryk OK1BEG i letošní vítěz kategorie C2 Tomáš Maliňák; 5 – Místo republikové soutěže bylo i soutěžní QTH stanice OK1KVK při II. subregionálním závodu.



● Celý rádioamatérsky svet netrpezlivo očakával expedíciu DX na vzácny ostrov Clipperton, ktorá bola plánovaná na začiatok marca tohto roku. Veľké však bolo sklamanie všetkých, keď po takmer dvoch týždňoch čakania bola expedícia DX odvolaná. Co všetko tomu predchádzalo objasnil list od účastníkov expedície.

Plánovanie a organizácia expedície začalo pred dvomi rokmi. Keď skupina získala povolenie k pristátiu na ostrove a povolenie k vysielaniu, nič nebránilo tomu, aby expedícia, ktorú malo tvoriť 14 operátorov so šiestimi vysielacími, úspešne prebehla. Nasvedčovali tomu aj tisíce hodín a dolárov, ktoré boli na uvedený účel vynaložené.

Začiatkom novembra 1983 bola podpísaná zmluva s majiteľom 30metrovej plachetnice Svanen. Loď bola v tom čase vo Venezuele a bolo dost času na to, aby včas dorazila do mexického Acapulca k plánovanému odchodu stanovenému na 5. marca 1984. Koncom januára sa členovia expedície dozvedeli, že Svanen má vážne problémy s motorom a nebude schopná dohovorenú cestu absolvovať. Z toho dôvodu sa začala hľadať v Mexiku náhradná loď. V polovici februára sa im podarilo nájsť škuner Black Eyes, ktorý bol v tom čase v Paname a majiteľ ich uistil, že loď do 5. marca dorazí do prístavu Manzanilla. Na základe tohto uistenia prišli DJ9ZB, F6GXB, F9LX, FO8IW, FO8HL a FO6GW medzi 1. až 3. marcom do Kalifornie.

2. marca sa účastníci expedície dozvedeli, že Black Eyes sa o niekoľko dní oneskorí a jej príchod sa očakáva v Manzanille medzi 10. a 11. marcom. Na základe tejto správy dorazili všetci účastníci expedície 8. marca do Manzanilla. Agent, ktorý zabezpečoval dopravu, však niekoľko dní nemal s loďou žiadne spojenie a nedalo sa ani odhadnúť, kedy môže loď do Manzanilla priplávať.

Keď 12. marca ešte stále nič nevedeli o osude lodi Black Eyes, začali hľadať ďalšie možnosti. Bezúspešne hľadali vhodnú loď po mexickom pobreží, uskutočnili veľa stretnutí s predstaviteľmi mexickej armády, spoločnosťou Products Pasqueros Mexicanos, štátnym rybárskym loďstvom a s majiteľmi súkromných lodí.

14. marca sa do počuli, že Black Eyes bol asi 350 km južne od Acapulca (asi 800 km od Manzanilla), dostal sa do bezvetria a má poškodený motor. 16. marca odleteli FO8IW a FO8GW do Mexico City rokovat s úradníkmi francúzskeho veľvyslanectva a s členmi mexického rádioklubu. Vrátili sa späť 17. marca so správou, že asi 75 km severne od Manzanilla sa nachádza 40metrová motorová plachetnica Sara Lee, ktorá by bola schopná absolvovať cestu na Clipperton. Šesť členov skupiny sa natlačilo do malého auta a prehľadalo celé pobrežie v okruhu 100 km, ale žiadnu loď však neobjavili. Pretože tím vyčerpali všetky možnosti, vrátili sa sklamaní 18. marca späť do Kalifornie.

Už počas pobytu v Mexiku preberali možnosti ďalšej expedície DX. Keď budú známe všetky podrobnosti, dozvie sa o tom včas celá rádioamatérska verejnosť prostredníctvom buletinov DX. Nám ostáva len zaželať im úspech a nech sa im to podarí v čo najkratšom čase, pokiaľ nám podmienky šírenia ako tak prajú.

● K ďalšej zmene prefixov príde v priebehu tohto roku, definitívne však od 1. 1. 1985 vo Francúzku. Prefix FC sa zmení na TK (už sa používa) a FB8 sa zmení na FT8. Existujúcim francúzskym stanicám zostane zachovaný sufix, ale v prefixe za písmeno F bude zaradené ďalšie písmeno označujúce triedu koncesie. Už teraz vysielajú stanice s prefixom FD1.

OK3JW

## OBVODY PRO ZAŘÍZENÍ V PÁSMU 145 MHz

### Vstupní jednotka přijímače

Na obr. 1 je zapojení vstupní jednotky, která i přes svou jednoduchost má velmi dobré vlastnosti. Její zapojení je běžné a první zesilovací stupeň byl řešen alternativně, protože jsem chtěl vyzkoušet tranzistor MOSFE BF981 ve srovnání s vyvíkajícím nízkofrekvenčním bipolárním tranzistorem BF479T, který byl u nás k dostání.

V obvodu směšovače byl použit integrovaný obvod S042P, s nímž vychází obvodové řešení velmi jednoduché a vzhledem k jeho symetrickému zapojení i účinné. Uvedený obvod byl vyvinut speciálně pro směšovače do kmitočtu 200 MHz a všem, kteří jej vlastní, vřele doporučuji jeho použití.

Výsledné nastavení odboček na cívkách je vhodné učinit pomocí přístrojů, a to zejména se šumovým generátorem. Protože jsem zmíněný přístroj neměl k dispozici, neuvádím ve svém příspěvku šumové číslo, ale při porovnávání zkouškových výsledků obě jednotky jako plně srovnatelné s profesionálními i jinými amatérskými výrobky. Zapojení s tranzistorem BF981 se lépe nastavuje. Začneme tím, že připojíme v kolektorovém obvodu kolektor ke druhému závitu zdola a nastavíme vstupní odbočky – nejlépe při velmi slabém signálu z pásma, když není k dispozici signální generátor. Změnou polohy odbočky pro kolektor se nastaví zisk, šířka pásma i odstup signálu od šumu. V mém případě je optimální nastavení pro kolektor na 3. závit od studeného konce, odbočka pro připojení antény také na třetím závit od studeného konce cívky a odbočka pro hadlo G1 na 4. závit od studeného konce. Potřebná šířka pásma se nastavuje vzdáleností mezi cívkami L3 a L4, ale podrobný návod nelze uvést a každý si optimální metodu za chvíli jistě najde sám. Při pájení se však musí postupovat opatrně, protože se lehce poškodí choulostivý MOSFET.

Nastavení s tranzistorem BF479T děláme podobně, u něj je však větší náchylnost ke kmitání stupně. Nejlépe je zase začít připojením odbočky v kolektorovém obvodu co nejnižší a její polohu měnit jedním směrem. Uvedeným postupem roste zisk, ovšem od určité polohy odbočky se začne zhoršovat odstup signálu od šumu, což lze zjistit a měřit ve spojení s kvalitním mezifrekvenčním zesilovačem, který je vybaven měřidlem úrovně signálu. Pracovní bod v zapojení s tranzistorem BF479T volíme v rozmezí 8 až 10 mA, protože kolektorovým proudem ve zmíněném rozsahu se zlepšuje odolnost proti křížové modulaci.

Směšovač s integrovaným obvodem S042P nevyžaduje vůbec žádné nastavení kromě injekce z místního oscilátoru. Ta by neměla překročit 0,1 V, ale to je nejlépe vyzkoušet.

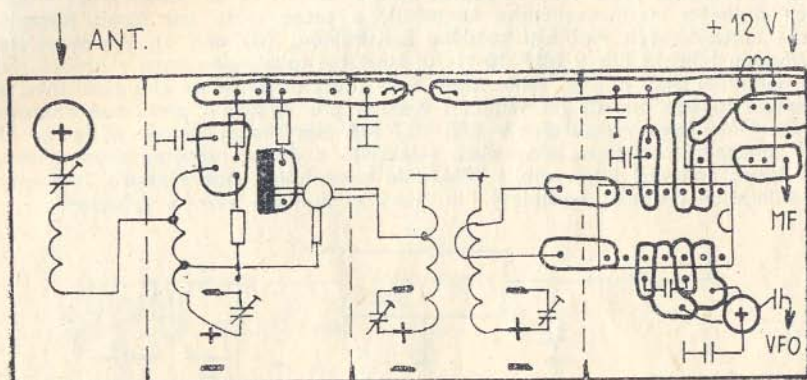
Vstupní jednotky jsou postaveny na oboustranně plátovaném plošném spoji, přičemž horní fólie pod součástkami je použita jako zemnicí a ostatní spoje jsou zdola. Cívky jsou vzduchové a dolaďovací kondenzátory 4,7 pF skleněné v nejlevnějším provedení – u nich doporučuji skleněné trubičky lehce zakápnout epoxydem, protože se jinak snadno ulomí. Blokovací kondenzátory u báze i emitoru jsou bezindukční terčiky a na místě tlumivek se osvědčily feritové tyčky o  $\varnothing$  2 mm s 22 závity (hmota feritu H 11 nebo H 22). Cívky jsou samonosné a vinuté postříbeným drátem  $\varnothing$  1 mm. Sériový obvod L1C1 je možné vynechat a anténu navázat na 2. závit zdola k cívce L2. Uvedený obvod byl převzat z (1) a měl by zvýšit odolnost proti pronikání silných signálů z vysílačů TV. Výstupní obvod na kmitočtu mezifrekvence 9 MHz je na kostříčce  $\varnothing$  5 mm se 16 závity drátem  $\varnothing$  0,2 mm. Cívka je umístěna v hliníkovém krytu a paralelní kondenzátor je 100 pF. Bez problému se dají použít i mezifrekvenční transformátory 10,7 MHz z tranzistorových přijímačů.



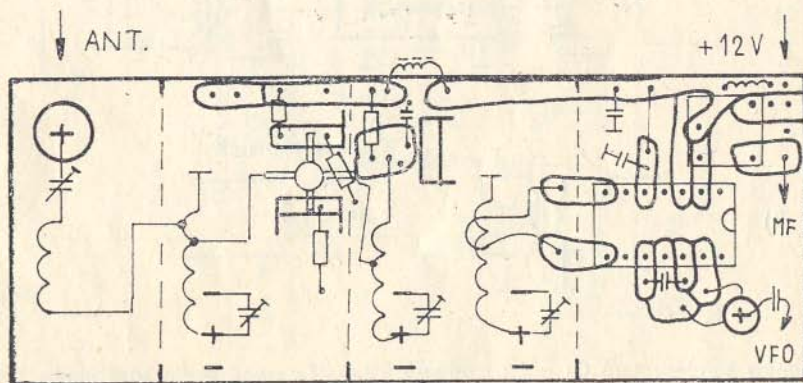


Ve svém transceiveru pro SSB i FM používám vstupní jednotku s tranzistorem BF981, její citlivost i odolnost proti křížové modulaci je velmi dobrá, což jsem vyzkoušel při provozu v blízkosti silných vysílačů. V transceiveru FM, který používám k provozu z přechodných QTH nebo při mobilním provozu je vstupní jednotka s BF479T a podle měření i podle subjektivního hodnocení je srovnatelná s jednotkou osazenou BF981. Zatím u ní nebyla zkoušena odolnost proti silným signálům na vstupu.

Při popisu jsem nevolil způsob, který hýří údaji o citlivostech a šumových číslech, protože naprostá většina amatérů nemá možnost takové údaje měřit a navíc dochází k určitým rozdíům při reprodukci, i když reprodukovatelnost je podle mých zkušeností dobrá a sám jsem postavil 4 popsané jednotky bez jakýchkoliv problémů a navíc jsem se zkušenostmi získanými po stavbě vstupní jednotky pro přijímač 145 MHz vyvinul i vstupní jednotku pro rozhlas na VKV, která se také velmi dobře osvědčila.



BF479T



BF981

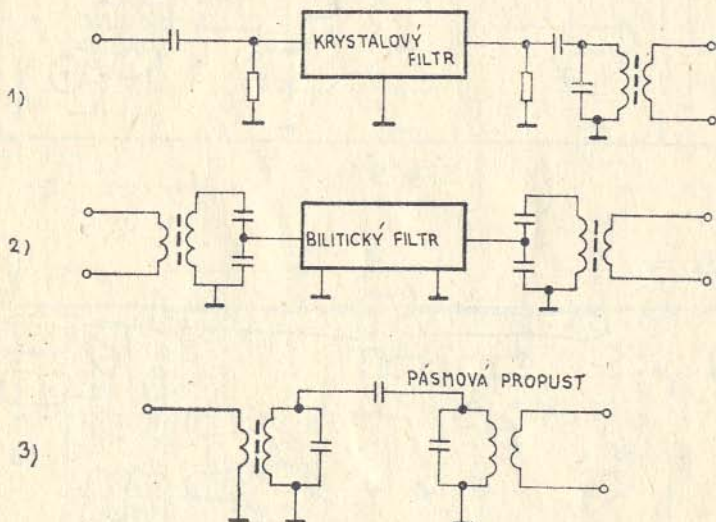
OBR. 2

## Mezifrekvenční zesilovač pro přijímače a transceivery FM

Moderní součástková základna umožňuje konstruovat obvody s parametry, které bychom jen obtížně získávali klasickým způsobem i za cenu značné složitosti zařízení.

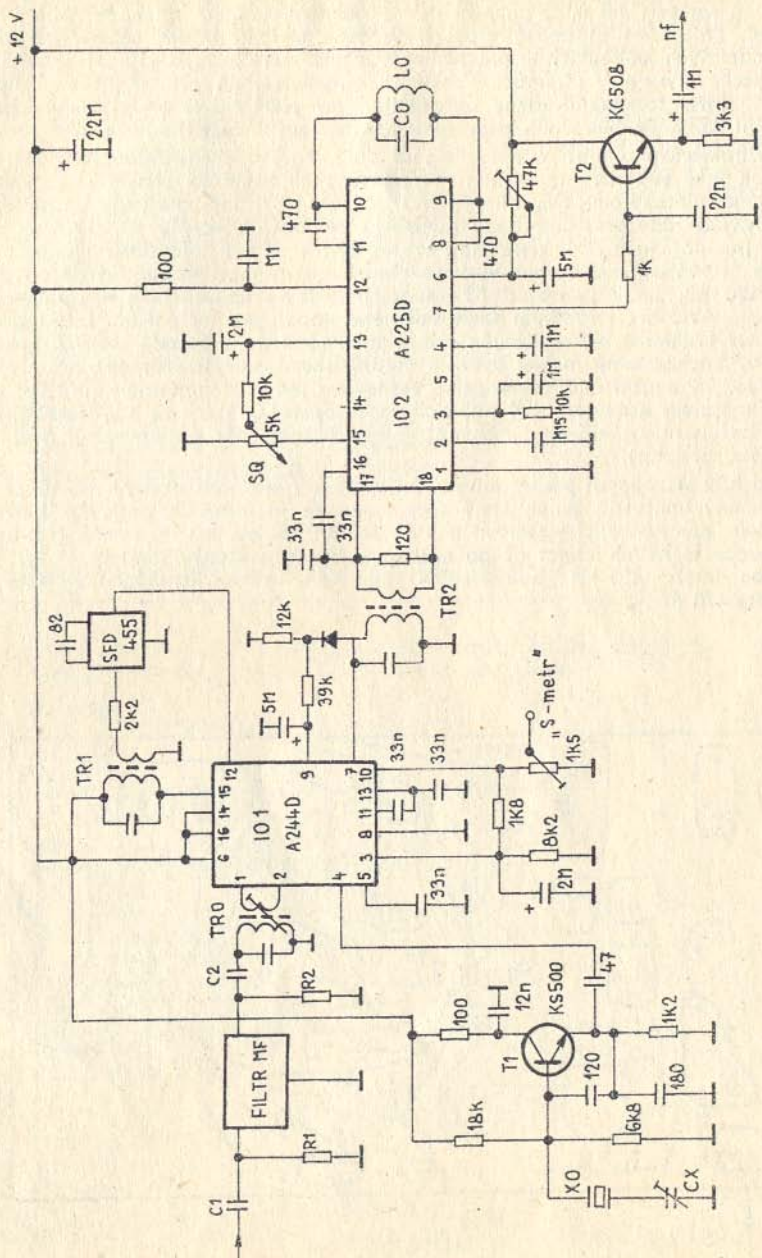
Na našem trhu existují a dají se získat integrované obvody A244D a A225D, které se přímo nabízejí pro použití v přijímačích pro FM. Se zmíněnými obvody jsem zkonstruoval jednoduchý mezifrekvenční zesilovač, který splňuje všechny obvyklé požadavky, dosahuje vynikajících parametrů a díky konstrukci i provedení již uvedených integrovaných obvodů nepřináší jeho stavba žádné záludnosti a potíže.

Zapojení mezifrekvenčního zesilovače je na obr. 4. Je u něho použito dvojího směšování z důvodů kvalitnější a účinnější demodulace FM na nízkém kmitočtu, tak jak to dnes používají i profesionální výrobci přijímačů a transceiverů pro amatéry. Signál ze vstupní jednotky přichází do mezifrekvenčního filtru, který by měl zabezpečit zejména zrcadlovou selektivitu (blízká selektivita se dosahuje až v obvodech druhého mezifrekvenčního kmitočtu), a proto může mít různé provedení podle materiálových možností každého konstruktéra (viz obr. 3). Vyzkoušel jsem s výhodou bilitický filtr 2 MLF 10-11-10, který byl také svého času v prodeji. Filtr má optimální šířku pásma, velmi strmé boky křivky amplitudové charakteristiky, ale vyžaduje laděné obvody na vstupu i výstupu pro vyrovnání přenosové charakteristiky. Dále jsem vyzkoušel filtr SFE 10,7 MA pro širokopásmové přijímače FM. Ten zabezpečí potřebnou zrcadlovou selektivitu a dá se poměrně snadno obstarat. Navíc podobný filtr vyrábí i TESLA. Je samozřejmě možné použít, a dosáhne se nejlepších výsledků, krystalový filtr, který se aplikuje běžným způsobem.



OBR. 3

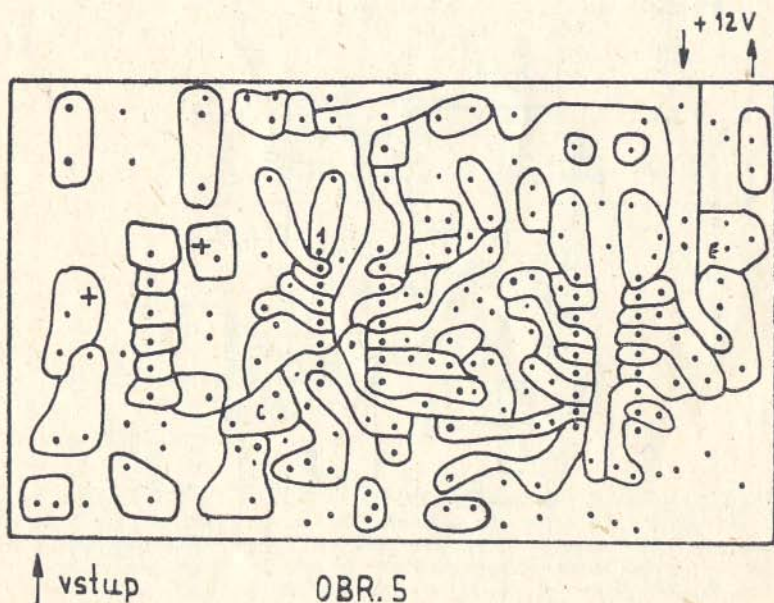
Hodnoty kondenzátorů C1 a C2 i odporů R1 a R2 se volí podle konkrétního filtru a jeho zapojení. Při použití všech zmíněných filtrů je nutné mít k dispozici krystal pro přijímač, který je o druhý mezifrekvenční kmitočet výše nebo níže než je první mezifrekvenční kmitočet. Pro ty, kteří takovou možnost nemají, se nabízí možnost použít na vstupu pásmovou propust, kterou je možné naladit na jiný



mezifrekvenční kmitočty podle toho, jaký krystal pro přijímač mají k dispozici. Tomu se samozřejmě musí přizpůsobit celý kmitočtový plán přijímače nebo transceiveru. Při použití pásmové propusti se však mohou objevit nežádoucí příjmy na zrcadlových kmitočtech – pro kmitočty  $mf$  455 kHz je to o 910 kHz výše nebo níže podle krystalu v přijímači. Vzhledem k rozdělení a způsobu provozu v pásmu 145 MHz se však uvedené parazitní příjmy příliš rušivě neuplatní, což jsem si ověřil přibližně půlročním provozem mezifrekvenční části podle obr. 4.

Z mezifrekvenčního filtru vstupuje signál do integrovaného obvodu IO1, který je zapojen jako superhet na prvním mezifrekvenčním kmitočtu. Hlavní selektivita je získávána piezokeramickým filtrem SFD 455 D, který má charakter soustředěné selektivity a zabezpečí potřebnou selektivitu pro odstup kanálů 12,5 kHz. Je totiž určen pro přijímače AM, které mají odstup tzv. kanálů 9 kHz. Šířka přenášeného pásma je zvětšena zařazením větší vazební kapacity mezi rezonátory až na hodnotu 120 pF. Jinak je obvod IO1 zapojen běžným způsobem s využitím velmi účinného AVC a s vyvedením stejnosměrného napětí pro měření intenzity signálu. Oscilátor přijímače byl realizován samostatně, zejména z důvodů různých pokusů. Bylo by pochopitelně možné využít i vnitřní obvod, což by zapojení dále zjednodušilo. Při použití mezifrekvenčního zesilovače jen pro samostatný přijímač můžeme krystalový oscilátor (XO) nahradit oscilátorem LC, který lze s výhodou jemně ladit, což jsem vyzkoušel a můžeme použít libovolný filtr – doporučuji SFE 10,7 MA nebo podobný.

Obvod IO2 je zapojen podle doporučení v (2) a z možnosti obvodu A225D je využit účinný umlčovač šumu, který díky tomu, že je řešen Schmittovým klopným obvodem, má vynikající vlastnosti a práh spínání je vyveden na panel. Nastavení umlčovače je nutné udělat až po nastavení fázového článku trimrem 47 k $\Omega$ . Pro účinnou detekci 455 kHz jsou vazební kapacity u fázovacího článku zvětšeny na hodnotu 470 pF.



Provedení fázovacího článku je nutno věnovat větší pozornost. Obvodová kapacita musí být okolo 1 nF. V praxi musí každý indukčnost realizovat podle svých možností a já jsem vytvořil cívku  $L_0$  tak, že jsem rozebral mezifrekvenční transformátor 455 kHz a na čímkové tělísko jsem navinul 15 závitů, což vyhoví pro kondenzátor  $C_0 = 820$  pF.

Mezifrekvenční obvody použité v zesilovači jsou v mém případě neupravené japonské 455 kHz – bílé. Obvod  $TR_0$  je z transformátoru 10,7 MHz. Je potřeba zdůraznit, že celé zapojení má značný zisk, ale je zcela stabilní a bez náchylnosti ke kmitání. Pro optimální funkci demodulátoru je možné laborovat s vazbou, zejména snižovat počet vazebních závitů v obvodu  $TR_2$ , ale já jsem ponechal uvedenou vazbu tak, jak je nastavena v originálním provedení. V bázi tranzistoru  $T_2$  je zařazen nízkofrekvenční filtr z odporu 1 k $\Omega$  a kondenzátoru 22 nF.

Celý mezifrekvenční díl je postaven na jednostranně plátovaném plošném spoji – viz obr. 5. Vstupní část je řešena univerzálně, aby bylo možno umístit různé typy filtrů. Doporučoval bych popsanou mezifrekvenční jednotku vestavět do transceiveru Boubín, čímž by se zlepšila jeho nevalná přijímací úroveň. Přeji všem, kteří se ke stavbě rozhodnou, mnoho úspěchů při konstrukci i při oživování.

OK1JVJ

Literatura:

- (1) Sborník přednášek ze semináře techniky VHF a UHF, Konopáč 1982
- (2) Integrované obvody NDR, AR-B č. 6/1980

## PŘEHLED SPOJENÍ S POČÍTAČEM ZX-81

---

Následující program slouží k zaznamenání závodních spojení včetně času a soutěžního kódu. Lze jej též použít pro uchování běžných spojení.

```
5 LET N$ = ""
10 PRINT „PREDPOKLADANY POCET QSO?“;
20 INPUT DIM
30 PRINT DIM
33 PRINT „MAX POCET ZNAKU V CALL?“;
36 INPUT MAX
38 PRINT MAX
40 PRINT „POCET ZNAKU V KODU?“;
50 INPUT ZNAK
60 PRINT ZNAK
70 DIM C$(DIM, 12)
80 DIM K$(DIM, ZNAK)
90 DIM C (DIM)
100 CLS
110 FOR N=1 TO DIM-1
125 PRINT AT 0,3; „QSO NR“; N
130 PRINT AT 3,0; „CALL?“;
140 INPUT C$(N)
145 IF C$(N, TO 5) = „KONEC“ THEN GOTO 320
150 PRINT AT 3,9; C$(N)
160 IF N=1 THEN GOTO 220
170 FOR I=N-1 TO 1 STEP -1
180 IF C$(I) <> C$(N) THEN GOTO 210
190 PRINT AT 3,9; „CALL BYLA“
```

```

200 GOTO 120
210 NEXT I
230 PRINT AT 5,0; „KOD?";
240 INPUT K$(N)
250 PRINT AT 5,9; K$(N); AT 7,0; „CAS?";
260 INPUT C(N)
280 PRINT AT 7,9; C(N)
285 CLS
290 NEXT N
300 PRINT „DIMENSE PREKROCENA"
310 PAUSE 100
320 CLS
340 PRINT „QSO UTC CALL KOD"
350 PRINT " _____"
360 FOR I=1 TO N-1
370 PRINT I; TAB 4; C(I); TAB 9; C$(I); TAB 22; K$(I)
380 NEXT I
390 PRINT " _____"
400 PRINT „DOSAZENO"; I-1; „QSO"

```

Po spuštění programu musíme vložit předpokládaný počet spojení, dále počet písmen (maximální) ve značce (3 až 12) a počet znaků v soutěžním kódu (ten je u každého závodu jiný). Čím méně požadujeme písmen ve značce a kódu, tím více se do počítače vejde spojení. Při MAX = 6 a ZNAK = 3 se do paměti vejde asi 715 spojení. Pokud chceme závod ukončit, napíšeme místo CALL „KONEC". Tím se začne tisknout přehled. Po naplnění obrazovky vždy uděláme příkaz CONT. Přehled spojení se začne tisknout také po překročení zvoleného počtu spojení. Při pokusu o vložení již vložené značky se na obrazovce objeví CALL BYLA. Napíšeme tedy jinou značku. Pro zrychlené vyhledávání u většího počtu spojení můžeme vložit řádek 165 IF N=50 THEN FAST.

OK1-23375

## KRÁTKOVLNNÝ PŘIJÍMAČ

Návrh komunikačního přijímače je obtížný. Cílem je uskutečnit příjem signálů téměř překrytých atmosférickým šumem za podmínek, kdy se na vstupu přijímače navíc objevují nežádoucí signály s úrovní třeba o několik desítek dB vyšší.

Mezi našimi amatéry je dost těch, kteří mají ucelený názor na konstrukci komunikačních přijímačů a nechtěl bych pokoušet jejich trpělivost prosazováním individuálních názorů v situaci, kdy ani u profesionálních výrobců není patrná nějaká jednotnost koncepcí. Je proto článek na nadepsané téma chápat spíše jako námět k přemýšlení, případně impuls k vlastním pokusům.

Základem selektivity komunikačního přijímače je krystalový filtr, který by měl mít konečný útlum asi 60 dB. Je snaha, aby mezifrekvenční kmitočet byl co nejvyšší z důvodu snadnějšího odfiltrování zrcadlových příjmů a některých kombinací kmitočtů. Vždy je potřeba ověřit, zda signál oscilátoru neproniká do mezifrekvenčního zesilovače a nezahluje jej. Mezifrekvenční zesilovače musejí být stabilní a nesmějí mít velký vlastní šum. Záznějový oscilátor je potřeba navázat volně, aby nedocházelo ke zkreslení během příjmu silných signálů. Funkci mezifrekvenčního zesilovače je možné nejnázve ověřit následovně: odpojíme výstup ze směšovače a na vstup krystalového filtru připojíme kousek vodiče jako anténku. U generátoru nastavíme napětí asi 1 V a na jeho výstup rovněž připojíme kousek

vodiče. Při proladování generátoru musíme zachytit záněh při vzdálenosti obou přístrojů až 4 m.

Nejdůležitější částí přijímače jsou obvody od anténního vstupu až po vstup krystalového filtru a zvláště pak směšovač. Zapojení směšovačů je mnoho a je otázka, jak alespoň orientačně hodnotit jejich funkci. Nebudeme vycházet z toho, jak velký vstupní signál směšovač zpracuje, protože každý má jiný zisk. Důležité je, jak velký signál dá na výstupu filtru, aniž by došlo k přebuzení. Z uvedeného hlediska se nejlépe osvědčil dále popsaný směšovač, z něhož bylo za filtrem asi 1 V čistého směšovacího produktu na zátěži 2 k $\Omega$ .

Šumové poměry ve směšovači jsou podstatně horší než v zesilovači. Do filtru soustředěné selektivity pronikají tři zdroje šumu, a to: šum z okolí kmitočtů  $f_{mf}$ ,  $f_{osc} + f_{mf}$  a  $f_{osc} - f_{mf}$ . Signál přitom přichází pouze na kmitočtu  $f_{osc} - f_{mf}$ . Jinak řečeno, nastává zhoršení šumového čísla vlivem z principu nižší směšovací účinnosti. Na základě předcházejících úvah bylo nutno zařadit preselektor. V popisaném případě bylo vytvořeno zapojení směšovače s tranzistorem MOS KF521 se závěrným napětím -2 V, které měla většina z měřených kusů. Signál z oscilátoru se přivádí do kolektorů s napětovou úrovní TTL. Jedná se vlastně o vzorkování vstupního signálu signálem z oscilátoru.

Směšovač zapojený takovým způsobem může zpracovat signály o napětí až 2 V, aniž by došlo k přebuzení. Je to umožněno právě velkou amplitudou oscilátorového signálu. Výhodou je vysoká vstupní impedance, která umožňuje nakmitání na laděném obvodu preselektoru. Pro předzesilovač bylo zvoleno zapojení bipolárního tranzistoru se společným emitorem. V emitoru vstupního tranzistoru je vazební vinutí ( $1/2$  závitů), které slouží k neutralizaci reálné složky zpětné vodivosti tranzistoru. Jedná se vlastně o kladnou zpětnou vazbu, která eliminuje zápornou zpětnou vazbu způsobenou zpětnou vodivostí  $g_{12e}$ . Neutralizace je výhodnější než připojení kolektoru k odbočce laděného obvodu, kdy dochází k úbytku zesílení.

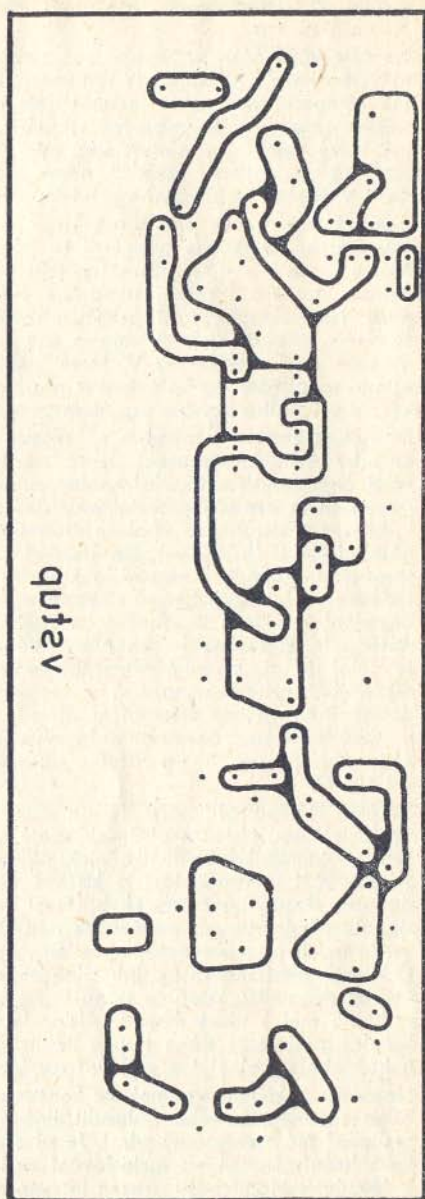
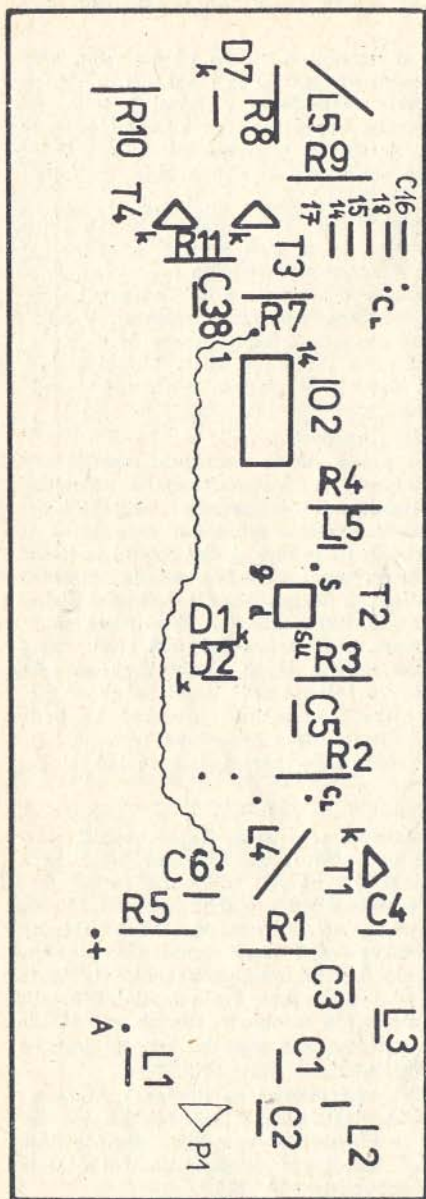
Anténa je připojena ke vstupní pásmové propusti přes prodlužovací cívku, která je důležitá pro správné přizpůsobení drátové antény, která se jinak chová jako dipól, jenž při délce např. 3 m rezonuje na 25 MHz. Každý dipól se chová podobně jako sériový rezonanční obvod. Při nízkých kmitočtech převládá kapacita a indukčnost lze zanedbat. Zařazení prodlužovací cívky posuneme rezonanci do žádaného pásma a na vstupu pásmové propusti je potom jen reálná složka asi 100  $\Omega$ .

Schéma celého přijímače je na obr. 1 (střední dvoustrana) a na zbývajících obrázcích jsou obrazce plošných spojů a rozmístění součástek. Nejozřejavější otázkou při konstrukci komunikačních přijímačů je odolnost vůči rušivým signálům a zvláště vůči intermodulaci a křížové modulaci. Při návrhu přijímače se můžeme dopustit dvou závažných chyb. První je, že nevyužijeme všech možností filtrace signálu před vstupem směšovače a druhá, když vinou ztrát ve špatně navržených zesilovacích a směšovacích obvodech musíme zvyšovat intenzitu anténního signálu. Odolnost není měřítkem, jak silné signály dokáže přijímač zpracovat, ale je to otázka dynamiky, která je dána hranicemi šum-přebuzení. Proto je důležité, aby přijímač měl i nízké šumové číslo. Je zajímavé, že v oblasti silných signálů je hranice přebuzení dána pouze intenzitou oscilátorového signálu. Samozřejmě ne u každého zapojení lze zvyšovat oscilátorový signál až na +23 dBm.

Na závěr několik poznámek ke konstrukci. Přijímač sestává ze tří desek, které lze oživit samostatně nebo nahradit jinými podle vlastního uvážení. Nízkofrekvenční zesilovač má samostatný zdroj. Je to proto, že při hlasité reprodukci nemůže dojít ke kolísání tónu vinou rozladování oscilátorů. Zdroj pro vysokofrekvenční část je z důvodu jednoduchosti osazen integrovaným obvodem MAA723.

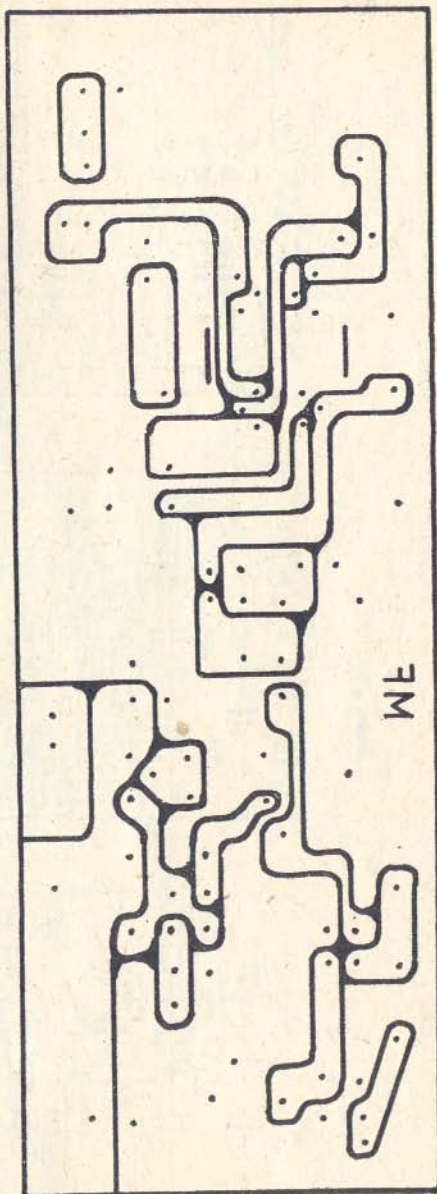
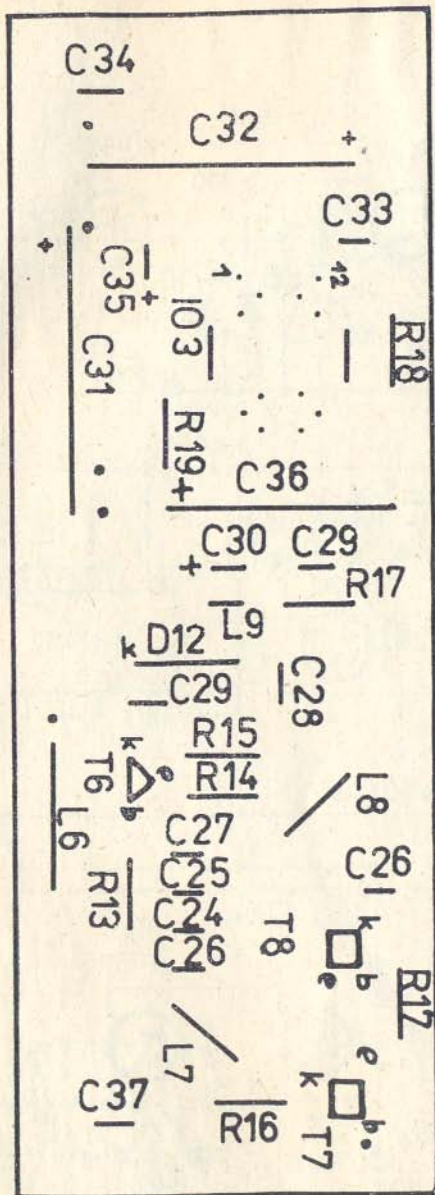
V uvedeném zapojení napájecího zdroje je  $U_{vyst} = U_{ref} = 7,1$  V a v obou případech je použito zvonkových transformátorů ZNCH. Vstupní díl je vzhledem k obvodu MH7400 napájen napětím 5 V ze srážecího odporu 150  $\Omega$ .



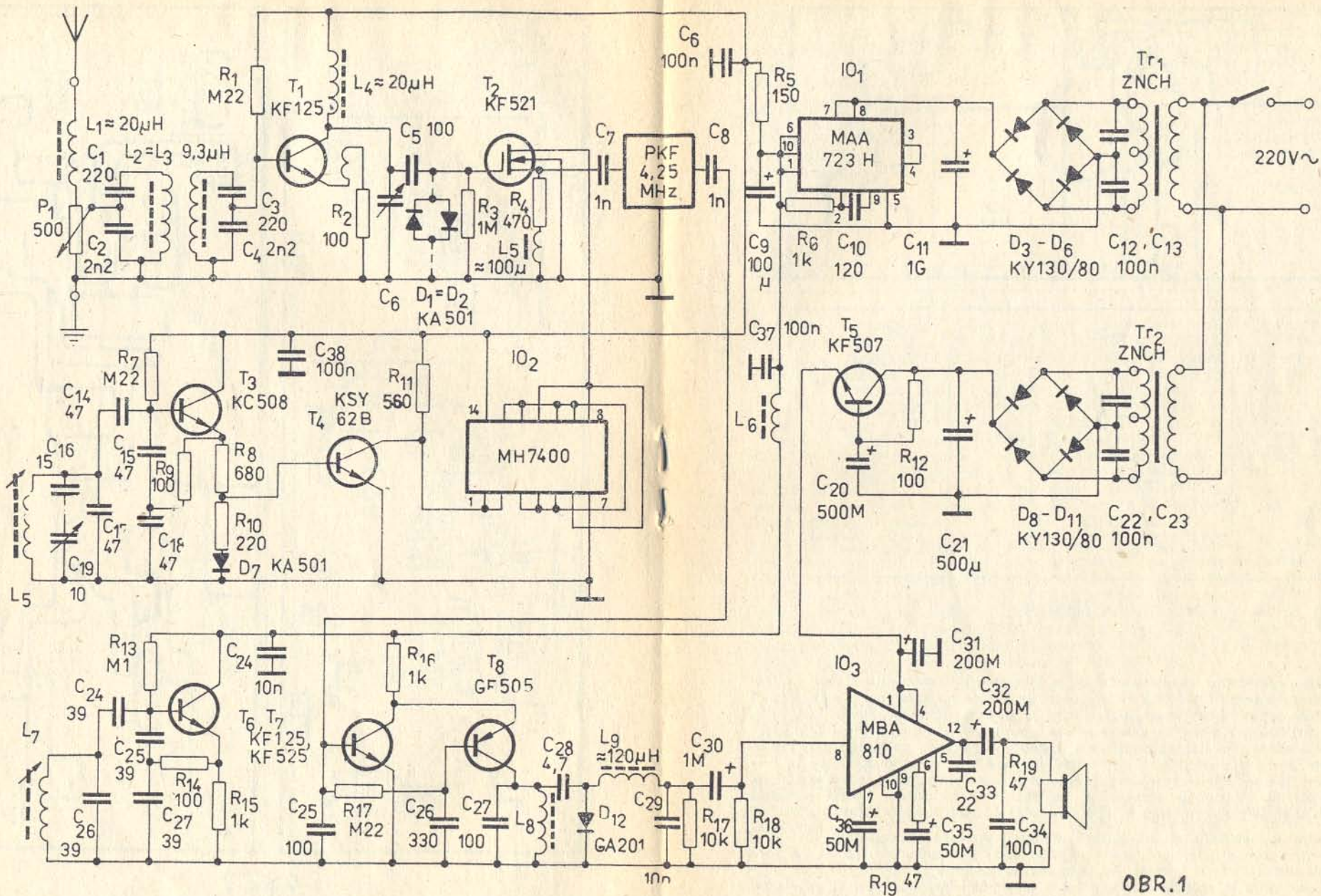


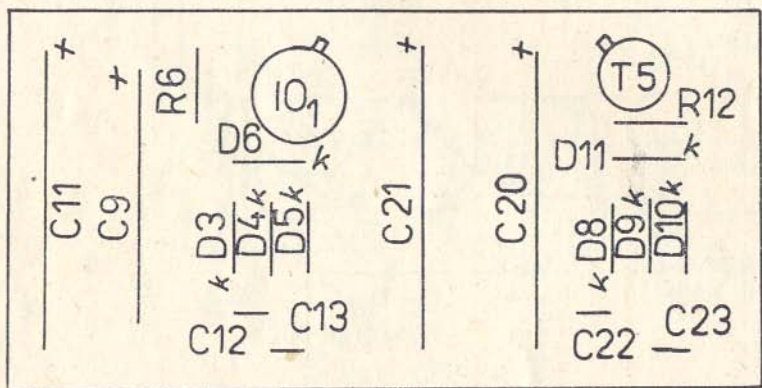
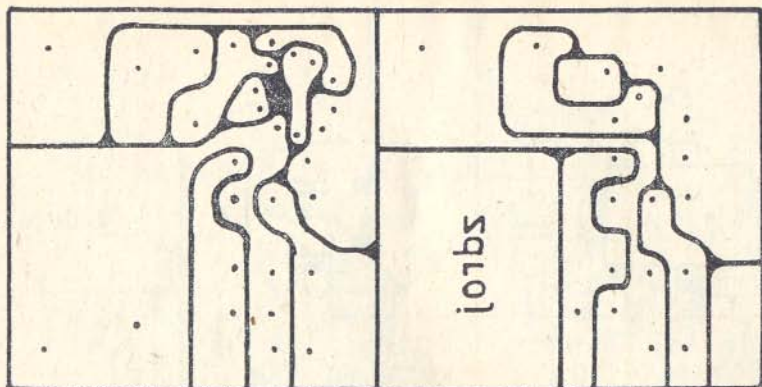
quřev

OBR.2



0BR.3





**0BR.4**

Napájecí napětí pro mezifrekvenční díl je filtrováno tlumivkou na trubičce z nízkofrekvenčního feritu (5 závitů). Hlavní důraz je kladen na zamezení průniku oscilátorových napětí. Mezifrekvenční kmitočet je dán krystalovým filtrem 4,25 MHz, který byl právě k dispozici, ale je možno použít jakýkoliv jiný kvalitní filtr. Oscilátor je veden přes několik oddělovacích stupňů a tvarován na obdélníkový signál. Možná, že by bylo vhodné za obvod MH7400 zařadit dolní propust, kterou by procházela jen základní harmonická. Mezifrekvenční zesilovač je v upraveném zapojení kaskódy. Vazba se zánějovým oscilátorem je induktivní. I když obvodově je přijímač jednoduchý, jsou k jeho nastavení potřeba určité zkušenosti.

Nejdříve se nastavuje rozsah ladění oscilátoru výměnou kondenzátoru C16. Kdo má zájem pouze o telefonii, může přijímač ladit v rozsahu jen 3,6 až 3,8 MHz a pak stačí ladící kondenzátor bez převodu do pomala. Ladící kondenzátor hlavního oscilátoru je vzduchový, lineární a s maximální kapacitou asi 12 pF. Ladící kondenzátor preselektoru je styroflexový kolem 300 pF. Při ladění preselektoru

musíme nalézt dvě ostrá šumová maxima. V popsaném konkrétním případě je to 4,25 a 3,6 až 3,8 MHz, přičemž poslední má asi poloviční intenzitu. Anténa přitom není připojena. Zrcadlový kmitočet 12,2 MHz není v rozsahu ladění preselektoru. Zbytek přijímače doladíme, když použijeme vstupní tranzistor jako zdroj šumu. Po připojení antény musí být zřetelně odlišitelný atmosférický šum.

Na obr. 2 je obrazec plošného spoje při pohledu na součástky a rozmístění součástek. Na obr. 3 je potom obrazec mezifrekvenčního dílu opět při pohledu na součástky a rozmístění součástek. Konečně na obr. 4 je plošný spoj pro elektronické části zdrojů i rozmístění součástek a i v případě obr. 4 platí, že obrazec plošného spoje je nakreslen při pohledu na součástky.

OK1-22305

## PŘEVÁDĚČE A REPORTY – DISKUSNÍ TÉMA

Stále více radioamatérů v ČSSR používá síť pozemních převáděčů v pásmu 145 MHz (zatím) pro komunikaci. Někdo je zapřísařhlým odpůrcem a nehadlá ani v budoucnu „poskvrnit“ svou značku prací přes ně, jiní to berou nezaujatě a převáděče používají pro komunikaci se všemi výhodami (obvykle stačí QRP a prutová anténa) i nevýhodami (někdy bývá těžké dostat se ke slovu). Bohužel však existuje množství amatérů, kteří vlastně jiný způsob provozu než přes převáděče neslyšeli, a tak si ani nic jiného nedovedou představit. (Na KV z nejrůznějších důvodů nepracují a specifické kvality Boubínů umožňují poslech jen v části pásma 145 MHz provozem FM spolu s poslechem mnoha parazitních produktů, zejména v QTH na kopcích.) Možnost srovnání tady chybí. SSB poslouchat nemohou, CW mnohdy neznají a pojmy šíření tropo, aurora, sporadická vrstva E, spojení odrazem od meteorických stop či odraz signálů od měsíčního povrchu jsou pro ně obestřeny rouškou tajemství.

Převáděčový provoz je pohodlná záležitost. Není potřeba s ničím točit, doladovat (po zahřátí snad ani ty Boubíny ne...) a převáděč doma hraje místo Prahy nebo Hvězdy jako zvuková kulisa. Je-li to dobře či ne, to je věc každého amatéra, je to přece hobby. Dobře asi ale není, že nikdo u nás zařízení pro „pravý“ dvoumetr nevyrobí, a tak i těm zvědavým zůstává jen možnost poslechu místních stanic. Pokud se rozhodnou ke stavbě vlastního zařízení pro CW a SSB, bývá výsledek neodpovídající úsilí i množství času věnovaného stavbě i shánění potřebných součástek. Výjimky jsou žádoucí, ale bohužel potvrzují pravidlo.

Ale k tématu. Většina radioamatérů převáděče neodsuzuje, naopak jejich místo v lokální komunikaci, případně tísňové situaci aj. jim dodávají nesporně na významu. Např. v časopisu QST je pravidelně uveřejňován přehled, kdy a kolikrát převáděče pomohly zachránit životy lidí nebo majetek. Převáděče se tak stávají jakýmsi radioamatérským telefonem, radioamatérským fórem (z latinského forum = náměstí, tržiště, místo ke konání shromáždění, i když vtip při provozu přes převáděče mnohdy také neschází), či jak kdo chce.

Tím tedy převáděče zaujaly své zcela specifické místo v široké paletě radioamatérských činností. Neobvyklý je snad jen způsob spojení přes ně. Ohlášení volacích znaků v každé relaci nejméně po 3 minutách, rovněž tak jako přestávky ve vysílání pro možnost vstupu další stanice jsou věci jasné a je zbytečné o nich diskutovat. I tak lze nalézt mnoho tlachalů, kteří dokáží povídat třeba 10 minut bez přerušení i bez volacích značek. Že je to prohrěšek nejen proti amatérskému bontónu, ale i proti povolovacím podmínkám snad ani nevědí.

Velkou slabinou převáděčového provozu u nás je výměna reportů. Chci-li nějakým způsobem ohodnotit signál protistanice, pak je potřeba vědět, jaký význam report má. První číslice udává čitelnost R (readability) a znamená:

- 1 – zcela nečitelné,
- 2 – občas čitelné (pouze jednotlivá slova),
- 3 – obtížně čitelné,
- 4 – čitelné,
- 5 – dokonale čitelné.

Druhá číslice S (strength) znamená sílu signálu na vstupu přijímače (lépe výkon signálu na vstupních svorkách přijímače) o definované impedanci a podle doporučení I. oblasti IARU z r. 1978 na VKV je např. pro S9 nutno mít na vstupu s impedancí  $75 \Omega$   $6,15 \mu\text{V}$  žádaného signálu! Bližší k tomu je např. v článku OK1VJG „Renesance S-metrů“ v RZ č. 7-8/1979, nebo ve sborníku z Holic (1980). Nemělo by pak být při znalosti uvedeného systému běžné, aby signál, topící se v šumu, kdy je rozumět každému pátému slovu, byl hodnocen slovy „dneska je to slabší, asi tak 57“! Že by to byl zvyk z KV, kde snad ani nejsou jiné reporty než 57, 58 a samozřejmě 59?

Takovým reportem vlastně hodnotitel oznámí, že nechápe, co to report je a že ho asi není potřeba brát vážně. Nebo snad nechce špatným reportem urazit. Je pravda, že report 29 je pro převáděčový provoz (nikoliv třeba pro MS!) dost neobvyklý. Na druhé straně ovšem také není nikde napsáno, že report musím dávat – QSL přes převáděče nejsou (až na nemnohé výjimky) nic jiného než suvenýry, jejichž distribuce zatěžuje QSL-službu.

Poslechem převáděčů u našich sousedů (HG, OE, DL, Y) i jinde zjistíme, že tam používají pro zhodnocení signálu FM obvykle jen jednu číslici Q (quality) od jedné do pěti s podobným významem, jakou u nás má stupnice čitelnosti R, pokud vůbec report udávají. Zhodnotí tak celkový dojem na své straně. (Asi jako v telefonu řekneme: „Je Ti bídně rozumět, víc do toho křič“). Ale už nehodnotíme, zda je špatný telefonní přístroj nebo velký útlum přenosových tras.) Další oříšek, chceme-li se držet systému RS, je, jak u takových zařízení typu Boubín, Trpaslík, Mazák či jiných pro běžný převáděčový provoz (nikterak je proto neodsuzují, sám je také používám) poznat sílu signálu, když nemají S-metr?

Otázek kolem provozu je tedy dost. Je možné, že jakési doporučení pro výměnu reportů na převáděčích u nás existuje. Široká radioamatérská veřejnost je však i přes mnohaletou existenci převáděčů nepochybně nezná, příslušná odborná komise mlčí.

Mnozí a druhdy zarytí příznivci KV se stěhují ze zcela rušením rozbitých pásmových pásem (80 m) na převáděče a rostou noví zájemci o provoz. Nezapoměli jsme na něco?

OK1FM

---

## KRAJSKÁ SETKÁNÍ

● X. setkání západočeských radioamatérů se koná opět v Chebu 22. září 1984. Bližší informace jsou na pozvánkách nebo je na pásmech poskytnou stanice OK1KCH a OK1KWN (do 1. 9. do 23. 9. 1984 jako OK5CRK).

● ORRA v Hodoníně pořádá 15. září ve Strážnici seminář amatérské radiotechniky v kulturním domě. Zahájení je v 0700 a na programu jsou přednášky: OK1DR – technika RTTY, OK2BSL – konstrukce transceiveru pro KV, OK2BHB – konstrukce spínaných zdrojů pro vysílače, OK2PEW – antény pro KV, OK2PCT – nové koncepce přijímačů pro KV. OK2PEV

## ODEŠEL Z NAŠICH ŘAD



20. dubna t. r. odešel navždy z našich řad ve věku 72 let Jaroslav Hrdlička OK2HC.

Svůj zájem o radio projevovat již v mládí a později se stal jedním z amatérů-vysílačů. Na podzim r. 1945 se přestěhoval z Brna do Šumperka, kde spolu s dalšími příznivci amatérského pokusnictví založil v r. 1946 odbočku ČAV. Tam také stál u zrodu kolektivní stanice OK2OSU (nynější OK2KSU) a po mnoho let byl jejím vedoucím operátorem. Byl i zakladatelem organizace Svazarmu v okrese Šumperk a velmi dlouhou dobu zastával funkce v OV i KV naší organizace, předsedou ORRA byl až do r. 1982.

Jaroslav Hrdlička aktivně pracoval v různých celospolečenských funkcích a za příkladnou i obětavou práci a mimořádné zásluhy mu byla udělena mnohá stranická vyznamenání i pracovní ocenění. Kromě toho vedl ve školách radiotechnické kroužky, v nichž vychoval mnoho úspěšných radioamatérů. Rovněž za svou činnost obdržel čestná uznání a vyznamenání od OV, KV i ÚV Svazarmu. Přes své pracovní i funkcionářské zaneprázdnění a

zdravotní potíže si vždy našel čas ke spojení na KV i k pobesedování v kolektivu kde byl velmi oblíben

Děkujeme všem radioamatérům kteří mu zpřijemnilí poslední chvíle života svými spojeními i těm, kteří se s ním přišli rozloučit do šumperského krematoria. Věříme, že všichni, kteří Jardu znali, mu zachovají stálou vzpomínku.

ORRA Šumperk



# OSCAR

Družici A-O-11 (UOSAT B) se podařilo pomocí povelového spoje na 1250 MHz dne 14. 5. 1984 přece jen uvést do provozního stavu a tak od poloviny května je na kmitočtu 145,824 MHz živo. K šesti slyšitelným přeletům A-O-9 přibýlo dalších 6 až 7 přeletů A-O-11, které navazují na přelety A-O-9. Majákový vysílač A-O-11 vysílá zatím jen rychlou telemetrii (koncem května), syntetický hlas a majáky KV nebylo dosud slyšet. Oficiální vysvětlení dosavadní závady nebylo dosud podáno, patrně maják na 145,85 MHz nepracoval dostatečně „čistě“ a generoval šumové spektrum, které zahlcovalo druhý povelový přijímač na 438 MHz. Na palubě je naštěstí i třetí povelový přijímač na 1268 MHz, kde se rušení již tak neuplatňuje.

A-O-11 je konstrukčně shodný s A-O-9. Má podobu kvádra o rozměrech 355×355×585 mm. Na bočních stěnách jsou umístěny panely sluneční baterie o rozměrech 495×295 mm, které dodávají při plném osvětlení proud 0,9 A při 28 V. Akumulátorová baterie 12 V sestává z 10 článků NiCd (Ø 32×90 mm) a má kapacitu 6,4 Ah. Nabíjecí regulační obvody jsou zdvojené.

Majākový vysílač 145,825 MHz je téměř shodný s majákem na A-O-9. Je u něho ale zvětšen modulační index, takže příjem signálu je proti A-O-9 spolehlivější a hlasitější. Majákový vysílač 435,025 MHz je nový a užívá syntezátoru s fázovým závěsem. Modulace může být FSK nebo PSK. Třetí majákový vysílač pracuje na 2401,5 MHz a může pracovat s AFSK nebo PSK.

Telemetrický systém je velmi podobný systému A-O-9. Vysílání 60 analogových kanálů (digitalizovaných do 3 číslic) a 96 stavů (zakódováno v hexadecimálním kódu) je navíc uvozeno identifikační značkou „UOSAT-2“ a palubním hodinovým a kalendářním údajem. Režim palubního zařízení řídí mikropočítač 1802 s pamětí RAM o kapacitě 48 kilobytů. Počítač řídí i hlasový syntezátor, jehož paměť ROM obsahuje přes 550 anglických slov. Po účely vysílání televizního obrazu jsou na palubě ještě dva paměťové bloky CMOS s kapacitou 8×96 kilobytů. Jsou též využívány pro experimenty s čítačem částic a pro zpracování dat. Data mohou být vysílána čtyřmi rychlostmi: 1200, 2400, 4800 a 9600 bitů/s. Struktura dat obrazu TV je následující: 3 synchronizační slabiky (byty), 2 slabiky adresa, 128 slabik vlastní data, 3 slabiky pro detekci chyb a opravný kód. Data jsou vysílána sériově, tj. jeden bit „start“, 8 bitů data, jeden nebo tři bity „stop“. Dráha A-O-11 je „něco mezi A-O-8 a A-O-9“. Má střední výšku asi 700 km a sklon 98,3°. Oběžná doba je 98,56271 minuty a separace drah 24,63982° záp./oběh (dne 19. 5. 1984).

Podobně jako u A-O-8 a A-O-9 se následkem snášení bude oběžná doba zkracovat – asi o 0,4 ms za oběh, což je zhruba 8× méně než u A-O-9. Z uvedených předpokladů a vý-

chozího referenčního oběhu č. 1143 dne 19. 5. 1984 v 00:38:50 UTC na 44,25 °W jsou vypočteny predikce na září. Koncem května slyšitelné přelety nastávaly přibližně mezi 0600 až 1220 UTC a 1650 až 2330 UTC. V měsíci září budou období slyšitelnosti téměř stejná, ovšem polední přelet se bude někdy překrývat s přeletem A-O-9.

#### DRUŽICOVÉ DROBNÍČKY

Počet zemí DXCC, které se dosud objevily v převáděči A-O-10/B dále vzrostl (naposledy díky expedici do San Marina – T77A, C, U) na 102.

Nadměrně překračování doporučených ERP dále pokračuje. Ze zmíněných důvodů není např. rozumět buletinům RSGB, které vysílá slabiky GB2RS na A-O-10/B s předepsaným ERP. Za to „aligátoři“ burácejí běžně silou S8!

Ve Východoslovenském kraji jsou t. č. aktivní 4 stanice: OK3AU Ondřej z Košic, OK3ZFA Stano z Popradu, OK3LW Viktor z Michalovců a OK3FH Fero z Prešova. Kéž by to tak vypadalo s aktivitou v každém kraji!

OK3AU zaslechl přes A-O-10/B další novozélandskou stanici a sice ZL1TFI. Bohužel, ani tentokrát se nedovolal.

Dalším americkým astronautem radioamatérem bude zřejmě WOORE. Měl by vysílat během letu raketoplánu STS-22 nebo 23 v březnu 1985.

#### REFERENČNÍ OBĚHY NA ZÁŘÍ 1984 (15. a 29. 9.)

A-O-11:

oběh	2882	UTC	0104,0	°W	49,1
	3086		0007,0		34,6

A-O-9:

	16324		0105,6		135,9
	16537		0012,2		122,2

RS3:

	12182		0153,7		299,8
	12352		0141,9		318,4

RS4:

	12092		0029,8		268,8
	12261		0047,4		294,7

A-O-10:

	946		0137,6		255,8	} perigeum zem. šířka -20,0°
	975		0349,9		299,6	

RS5:

oběh	12076	UTC	0052,9	°W	273,4
	12245		0137,5		306,0

RS6:

	12161		0029,2		276,3
	12331		0051,0		303,4

RS7:

	12112		0012,2		267,0
	12282		0155,4		314,4

RS8:

	12055		0109,3		275,3
	12223		0029,5		286,7

OK1BMW

## **KV ZÁVODY** **A SOUTĚŽE**

#### HANÁCKÝ POHÁR 1984

Závod probíhá 7. října 1984 od 0500 do 0630 UTC v pásmu 80 m provozu 2× CW 3540 až 3600 kHz a 2× SSB 3650 až 3750 kHz. Výzva: CW – TEST OK, SSB – výzva Hanácký pohár. Kód: RST nebo RS a dvojcíslí udávající počet roků členství operátora ve Svazarmu. Kate-

gorie: MIX (CW i SSB), CW a RP s tím, že kolektivní stanici může obsluhovat pouze jeden operátor. Bodování: Za 1 spojení 1 bod, za spojení s OK2KYJ 3 body. S každou stanicí lze během závodu pracovat pouze jednou (!) a celkový výsledek je dán prostým součtem bodů za spojení. V případě rovnosti bodů rozhodne o pořadí větší počet spojení v prvních 20 mi-



nutách, případně 40 nebo 60. Stanice OK2KYJ (pořadatel) nemůže být vítězem. Spojení je neplatné: při špatně zachycené značce nebo kódu protistanice, při rozdílném čase s údajem protistanice o 3 minuty a více, opakované spojení a v případě, že stanice bude mít v deníku 5 i více opakovaných a neoznačených spojení, nebude stanice hodnocena vůbec. Není-li uvedeno jinak, platí v závodě platné „Všeobecné soutěžní podmínky pro závody KV“. Soutěžní deníky musejí být odeslány do 10 dnů po závodě na adresu: ORRA OV Svazarmu, Na Šibeníku 1, 771 93 Olomouc. Prvních 10 stanic v každé kategorii získává diplomy, první stanice v každé kategorii věcnou cenu (podle možnosti pořadatele i stanice na 2. a případně 3. místě). Vysílací stanice s největším počtem bodů získává putovní trofej „Hanácký pohár“ a do trvalého držení jí může získat při těch vítězstvích po sobě nebo 5x celkově. Rozhodnutí pořadatele o výsledcích je konečné.

#### OK2BOB

#### 21/28 MHz TELEPHONY CONTEST 1984

Závod probíhá od 0700 do 1900 UTC 14. října 1984 v kategoriích s 1 operátorem a s více operátory (pouze obě pásma) mimo kmitočtové segmenty 21,400 až 21,450 MHz, 28,200 až 28,400 a 29,100 až 29,700 MHz. Kód: RS a pořadové číslo spojení od 001. Za každé spojení s britskou stanicí se počítají 3 body a násobič jsou prefixy: G0, G2 až G6, G8, GD0, GD2 až GD6, GD8, G10, G12 až G16, G18, G10, G12 až G16, G18, G20, G22 až G26, G28, G30, G32 až G36, G38, G40, G42 až G46, G48, G50 až G54, G56, G58, G60 až G64, G66, G68, G70 až G74, G76, G78, G80 až G84, G86, G88, G90 až G94, G96, G98, G00, G02 až G06 a G08. Celkový výsledek je dán součtem bodů na každém pásmu a jejich vynásobením součtem násobičů z téhož

pásma. Neoznačená duplicitní spojení se penalizují odečtením desetinásobku jejich bodové hodnoty. Soutěžní deníky musejí obsahovat: datum, UTC, značku protistanice, oba kódy označení násobičů, body za spojení. Takovým způsobem se píše deník za každé pásmo zvlášť a dále musí být přiložen sumární list s vyznačením násobičů zvlášť pro každé pásmo. Deník s podepsanou anglickou verzí čestného prohlášení se posílá před 15. 11. 1984 na adresu: RSGB HF Contest Committee, c/o Mr. D. Lawley G4BUO, 220 Shipbourne Road, Tonbridge, Kent TN10 3EL, Velká Británie. Diplomy obdrží první 3 stanice v kategorii jednotlivců, nejlepší stanice s více operátory a čestné uznání nejlepší stanice v každé zemi. Za podobných podmínek je soutěž vypsaná i pro RP, kteří zaznamenávají značku britské stanice, kód od ní vyslaný a značku její protistanice. Bodování i násobiče jsou tytéž. RRZ

#### 21 MHz CW CONTEST 1984

Závod probíhá v době od 0700 do 1900 UTC 21. října 1984 mimo kmitočtový segment 21,075 až 21,125 MHz v kategoriích stanic s příkonem podle povolovacích podmínek a stanic s QRP do příkonu 10 W. Kód: RS a číslo spojení od 001. Bodování, násobiče, deník a čestné prohlášení jsou stejné jako v předcházejícím závodě. Deník před 30. 11. 1984 se posílá na adresu: RSGB HF Contest Committee, c/o R. A. Treacher, 79 Grandby Road, Eltham, London SE9 1EH, Velká Británie. Diplomy obdrží nejlepší stanice z každé země. Za stejných podmínek jako v závodě 21/28 MHz Telephony Contest mohou soutěžit i RP. RRZ

#### OK SSB 1984

##### Kolektivní stanice:

OK2KMI 15972	OK3RJB 11508	OK1KLV 8964	OK1KHA 6882	OK1KNC 4611
OK3RKA 14532	OK2KOD 11424	OK3KJJ 8769	OK1KAD 6510	OK2KYZ 4368
OK1KTW 14364	OK2KLD 10656	OK1KOB 8550	OK1OAZ 6300	OK3RWA 4018
OK3RRC 14268	OK3KZY 10647	OK2KDJ 7548	OK1KIR 6045	OK2KJI 4002
OK3KEX 13677	OK1KZW 9765	OK1KAZ 7174	OK2KTK 5850	OK3K5Q 3384
OK3KGI 12987	OK1KIX 9500	OK3KNS 6930	OK2KRT 5673	OK1KCY 3312
OK2KYC 12960	OK3KGW 9360	OK1ORA 6882	OK1OTA 5670	OK1OPT 2997
OK1KAK 12360	OK1KUZ 9261			

##### Jednotlivci:

OK2LL 15498	OK1DNH 14063	OK2PDS 9860	OK2BSQ 6930	OK2BBS 3452
OK3CLA 15480	OK2OR 12934	OK2BWS 9756	OK2PAX 6496	OK1FMP 2457
OK2BEH 14652	OK3EK 12840	OK1JMH 8775	OK2LN 6231	OK3CAS 1392
OK2BQL 14145	OK1KZ 11332	OK1JJB 8400	OK2BTC 4867	OK2BWT 462
OK2ABU 14640	OK1AKX 10881	OK1DEH 7659	OK1VMA 4602	

##### RP:

OK1-30295 8892	OK1-22309 8320	OK3-27285 1872	OK2-10885 900	OK1-30464 320
OK1-23397 8400	OK1-30894 4089	OK1-22672 1568		

Deníky neposílaly stanice: OK1AKU, OK3UG, OK1KRI, OK2KLI, OK2KTK, OK3KWW, OK3KXR, OK3RWJ, OK3RRF, OK3RMW a OK3KKG. Nesprávně vypočítaný výsledek: OK1-23397 a OK1-22309. Závod vyhodnotil RK OK1KGA. OK1FV

#### CQ WW WPX CONEST SSB 1983

##### Jednotlivci všechna pásma:

OK1ALW 1976666	OK2BTI 498712	OK3CRH 141120	OK1MIZ 22826	OK2PBG 8094
OK1ARI 1376912	OK1AJN 470611	OK2BSA 74789	OK2KVI 17712	OK3TAJ 6213
OK1MSN 1295420	OK1IQ 303150	OK1AXB 52245	OK1DVK 16274	OK2KTE 2240
OK2RU 964512	OK3PQ 294669	OK1DHJ 34866	OK1DMA 14022	OK2SWD 60
OKGLZ 513604	OK2BEV 161222	OK3DA 30987		

Jednotlivci na jednotlivých pásmech:

28 MHz

OK3JW 105975 OK1AD 38739 OK1AVD 10207

21 MHz

OK6DX 1529673 OK3CEM 873762 OK2SPS 52760 OK1XC 45980 OK3KEX 29473

14 MHz

OK1FV 305456 OK2BQL 77463 OK1AUR 33156 OK2SGY 25740 OK2PDT 177  
OK3CUM 272468 OK3CFS 62060 OK2PDC 26900 OK1JJB 19812 OK2BRJ 49  
OK2ABU 179515

7 MHz

OK1TN 440622 OK1AZI 54450 OK2PDE 7344 OK2QX 5916

3,5 MHz

OK3KXR 171072 OK2HI 65604 OK1VMA 6660 OK1JDJ 4386 OK2BBQ 2088  
OK3YCL 113544 OK1KZ 16000

Stance s více operátory:

OK1KUR 951490 OK2KYC 384385 OK1ONC 119968 OK1KPA 43306 OK1KMP 11725  
OK3KFF 648196 OK3KRN 182000 OK1KIR 90528 OK1KFB 12780 OK3RMW 6672  
OK3KJF 456536 OK3KAW 160474

OK1TN

### AGCW-DL SUMMER CONTEST QRP 1983

Kategorie A:

1. G3DNF 5304 2. OH2TX 4235 5. OK1DMP 3591 24 OK1DZD 28

Kategorie B:

1. OZ1HXL 3924 2. DL1SAN 2536 23. OK1KRQ 104 27. OK1DRQ 20

### 21 MHz CW CONTEST RSGB 1983

Kategorie nebritských stanic:

1. 9H1EL 9552 2. UA3DJN 8619 28. OK1TW 1700 97. OK1KZ 63

Celkem hodnoceno 104 stanic.

### 21/28 MHz TELEPHONY CONTEST RSGB 1983

Kategorie nebritských stanic:

1. UB5FDF 71526 2. LZ2VU 52577 31. OK3CRH 5202 68. OK3YK 600

Celkem hodnoceno 96 stanic.

RRZ



### DEN REKORDŮ VKV 1984 IARU REGION I VHF CONTEST 1984

Závod se pořádá od 1400 UTC 1. září do 1400 UTC 2. září 1984 v pásmu 145 MHz s kategoriemi: I - stanice jednotlivců obsluhované vlastníkem koncese bez jakékoliv pomoci a v jehož vlastnictví je i zařízení, se kterým soutěží; II - ostatní stanice (kolektivní, klubové a jednotlivci s cizí pomoci). Provoz: A1, A3, A3j a F3. Kód: RS nebo RST, pořadové číslo spojení od 001 a čtverec QTH. S každou stanicí lze do závodu započítat jen jedno platné spojení, při kterém byl oboustranně předán a po-

tvrzen soutěžní kód. Neplatná jsou spojení přes pozemí i kosmické převáděče a spojení EME i MS. Opakovaná spojení se nepočítají, ale je nutné je v deníku výrazným způsobem označit. Za 1 km překlenuté vzdušné vzdálenosti se počítá 1 bod. Deníky ze závodu obsahující všechny náležitosti anglicko-českých formulářů „Deník z VKV závodu“ a vyplněné pravdivě ve všech rubrikách se posílají do 10 dnů po závodu na adresu: ÚRK ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Braník. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“. Rozhodnutí soutěžní komise je konečné.

OK1MG

## SOUTĚŽ VKV K MČSP 1984

Soutěž začíná v 0001 UTC 1. září a končí ve 2400 UTC 15. 11. 1984. Kategorie: I – pásmo 145 MHz a II – pásma UHF/SHF. Jsou povoleny všechny druhy provozu podle povolených podmínek, a to z libovolných QTH. Do soutěže neplatí spojení navázaná přes aktivní pozemní a kosmické převaděče. Podrobné podmínky sou-

těže jsou uveřejněny v RZ č. 7-8/1981 na str. 33. Hlášení ze soutěže se posílají před 25. 11. 1984 na adresu: Antonín Kříž, okrsek 0 – č. 2205, 272 01 Kladno 2. Použijte k tomu formulář nebo jejich kopii, které k tomu vydal URK nebo korespondenčního listku, kde budou uvedena všechna potřebná data a údaje. K účasti zveme všechny československé stanice.

**OK1MG**

## PROVOZNI AKTIV 1984

Jednotlivci 145 MHz – 4. kolo:

OK1FM	5170	OK3CFN	2189	OK1VSO	1464	OK2BQR	798	OK1VAT	440
OK3CQF	5016	OK2BME	2145	OK1ASU	1384	OK1VZA	721	OK1VKY	335
OK1GA	3504	OK3TFN	2080	OK1DGV	1216	OK1DVM	690	OK1VMK	192
OK3EA	2944	OK1VLA	1920	OK1VUM	1215	OK2BYZ	610	OK3XI	185
OK1MAC	2856	OK2VPA	1833	OK2VKF	1144	OK2VWY	602	OK1DWW	132
OK1FZK	2820	OK3TDH	1708	OK2VLU	1128	OK2VMT	602	OL5BKf	117
OK1MHJ	2724	OK2VWX	1661	OK2BSO	987	OK1DMX	594	OL5VBN	108
OK1VZR	2366	OK2BRV	1580	OK1DKX	936	OK2BKA	539	OL4BHI	99
OK1DJM	2343	OK1SC	1560	OK2BBS	924	OK1IBB	532	OK2VWB	93
OK1AMO	2220	OK2VLT	1485	OL9CPN	910	OK1BBW	522	OL6BHO	24
OK2BRB	2189								

Vice operátorů 145 MHz – 4. kolo:

OK2KZR	14520	OK1KCI	3913	OK1KZN	2110	OK3KKF	1148	OK2KAT	756
OK1KKH	14430	OK1KKD	3892	OK2RGC	1810	OK3KIN	1143	OK2KGD	504
OK1KRU	10632	OK2KYC	3794	OK3KNM	1782	OK1KMP	1113	OK1KQW	370
OK3KEE	6920	OK3KOM	3384	OK2KEZ	1670	OK2KUM	1090	OK1KOL	350
OK3RMW	6555	OK1KRA	3360	OK2KQQ	1647	OK1KQH	1080	OK2OMA	315
OK2KFM	6012	OK2KCE	3060	OK1KEI	1580	OK1KJB	931	OK2KDS	252
OK2KGV	4522	OK1KPA	3000	OK1KQJ	1562	OK2KMB	930	OK1KIY	244
OK2KRT	4446	OK1KHB	2651	OK2KLN	1419	OK2KCN	824	OK2KF	168
OK1KUO	3990	OK1K1	2460	OK2KMT	1160	OK2KPT	760	OK2OAJ	8

Jednotlivci 433 MHz – 4. kolo:

OK1FZK	324	OK1VLA	200	OK1GA	148	OK1SC	87	OK1MHJ	72
OK1MWD	230	OK2VKF	186	OK1AYR	108	OK2BQR	76	OK2VPA	36

Vice operátorů 433 MHz – 4. kolo:

OK1KKH	560	OK2KQQ	496	OK3KMY	440	OK3RMW	228	OK1KKI	60
OK1KRA	504	OK2KZR	441	OK1KPA	360	OK1KUO	175	OK1KJB	26

OK1GA

## ZEBŘÍČEK ČTVERCŮ QTH 145 MHz

Značka	Čtverce	T	Es	MS	A	Ze	Značka	Čtverce	T	Es	MS	A	Ze
OK1KKH	353/305	1500	2146	2379	1489	46	OK1BMW	158/121	1287	1898	2106	1340	35
OK1FM	312/233	1843	2030	2199	1438	45	OK2KQQ	155/85	1468	2156	—	1485	26
OK2KZR	311/215	1518	3598	2793	1610	42	OK1VBN	154/126	1578	1878	1626	1538	33
OK3AU	304/278	1608	2221	2049	1634	46	OK1KIR	151/136	1172	1774	—	1062	30
OK1OA	286/221	1256	2054	2050	1509	43	OK3KFF	148/119	1269	2047	1636	1566	27
OK2BFH	262/190	1587	3575	1744	1746	39	OK2STK	148/70	1503	2150	—	1662	30
OK1KHJ	243/186	1634	2015	—	1457	38	OK1CA	147/140	1481	—	950	1065	32
OK2SGY	227/209	1531	3701	1839	876	32	OK1KRQ	143/103	1403	—	1893	1374	29
OK3TBY	227/184	1029	2312	1730	1583	40	OK1DKS	142/130	1308	2245	—	1461	32
OK1MBS	223/156	1466	2133	1371	1366	50	OK1GA	141/122	1643	2028	—	1417	36
OK3TJK	222/148	1626	2224	1696	1780	41	OK3CDR	140/119	1539	2337	—	933	30
OK3RMW	214/140	1506	2205	1732	1806	35	OK1KRG	136/108	1224	—	—	23	
OK2VIL	209/149	1574	2389	1705	1644	35	OK3KJF	136/94	1262	1738	—	1005	25
OK1MG	192/161	1320	2026	—	1440	39	OK2BRD	131/106	1578	1825	—	1583	29
OK2BTI	190/151	1589	2226	1530	1731	37	OK1XW	130/119	1245	2250	—	25	
OK1QI	190/142	1515	2050	—	1548	38	OK1AHI	128/112	2094	3462	—	1292	34
OK3KCM	183/138	1547	2242	1715	951	32	OK1KPA	127/92	1296	—	—	950	27
OK1PG	177/157	1299	2044	—	1256	36	OK1KRY	124/95	1106	1544	—	977	23
OK1JKT	175/108	1453	2084	1171	1177	34	OK2GY	123/101	1531	2189	1517	953	24
OK1HAG	170/121	1352	1868	1491	1538	34	OK1FAV	122/82	1466	2122	1245	1482	27
OK1AIY	164/120	1507	2052	—	36	OK1KTL	119/93	1195	1802	1400	—	21	
OK2SBL	164/119	1585	2191	—	1688	32	OK3KAG	119/78	795	1721	—	1595	29
OK1AGE	163/132	1481	—	—	1136	28	OK3KNM	116/42	958	2156	1670	1806	28
OK3KFF	163/88	1072	1836	1793	1060	29	OK1KOK	114/96	1175	1557	—	1062	18

Značka	Čtvrce	T	Es	MS	A	Ze	Značka	Čtvrce	T	Es	MS	A	Ze
OK3CNW	112/63	1514	2189	—	1095	24	OK2JI	78/56	1418	1962	—	904	20
OK1AYK	110/76	1353	1873	—	1349	20	OK2BFI	73/57	1249	1769	—	1615	18
OK3CFY	109/66	1160	2231	1711	1632	26	OK7BDQ	72/38	1545	2191	—	1657	21
OK1KEI	108/83	1200	1831	—	—	20	OK2KLN	70/50	876	—	—	943	16
OK2SSO	108/69	1349	2198	—	1386	18	OK3CCC	69/52	1080	1593	—	—	15
OK3YCM	108/45	1506	2144	1709	1807	28	OK1VZR	65/57	1260	2153	—	—	15
OK2KRT	106/72	1522	1959	—	844	23	OK3KYV	64/46	853	2246	—	—	13
OK3XI	105/49	1491	1406	—	—	21	OK1IJ	63/51	1199	—	—	1317	19
OK1KCB	104/74	1626	1970	—	—	20	OK2BDQ	63/40	1257	—	—	—	18
OK1DKM	104/71	1118	—	—	1470	25	OK3TEG	63/12	644	2154	—	1806	19
OK1VAM	101/90	1397	1704	—	1240	23	OK2UC	62/57	1077	1731	—	944	12
OK1DKX	97/66	1286	1873	—	1435	22	OK1DFC	59/27	881	1608	1423	—	15
OK1MWD	97/51	1300	2029	—	1065	25	OK1SC	57/39	700	1739	—	1219	14
OK2KJT	92/83	848	1272	—	1089	20	OK1VOZ	55/42	808	1934	—	—	14
OK1KKI	92/79	761	1137	—	1031	21	OK1PN	53/41	1207	1985	—	—	16
OK1IBI	87/73	1196	—	—	—	20	OK3CKJ	53/35	1535	2228	—	—	16
OK3CFN	86/73	1046	1410	—	1550	16	OK3CDP	50/21	1092	1846	—	993	15
OK2KUM	85/65	905	—	—	911	15	OK3CTI	46/43	955	2146	—	785	14
OK1KLV	84/73	986	1853	—	—	15	OK1MP	44/33	493	1832	—	1466	10
OK2VIR	82/63	1538	1638	—	—	15	OK1DEU	43/30	1291	—	—	—	11
OK1FBX	82/49	969	—	—	—	15	OK3CAQ	42/31	633	—	—	—	10
OK1ORA	81/71	796	—	—	—	16	OK1AQF	41/31	712	—	—	1062	10
OK1KRZ	80/64	1032	1542	—	—	20	OL9CPN	39/17	1428	1587	—	—	10
OK1KWN	80/47	1634	—	—	—	16	OK3TFN	34/9	1519	2232	—	—	13

### ZEBŘÍČEK ČTVERCŮ QTH 433 MHz

Značka	Čtvrce	T	Země	Značka	Čtvrce	T	Země
OK1CA	124/112	1375	25	OK1PG	34/27	1076	13
OK1KHI	121/80	1525	22	OK1ORA	34/17	696	8
OK1KIR	115/110	1329	33	OK2BRD	31/13	1464	12
OK1AIY	92/58	1351	22	OK1BMW	29/19	421	10
OK2JI	70/45	1343	14	OK2KJT	28/24	599	7
OK1QI	70/34	1437	19	OK1MWD	28/11	1225	10
OK2KZR	66/22	1341	16	OK2EH	27/22	1110	11
OK2BFH	65/37	1577	17	OK2STK	27/2	1577	7
OK1KTL	62/44	993	16	OK1KEI	25/5	541	7
OK1XW	54/42	1225	14	OK3AU	24/24	1173	9
OK1KRY	54/36	769	13	OK3KJF	24/8	520	5
OK1VBN	49/30	675	9	OK1AGE	21/17	1197	14
OK1MG	48/37	1049	14	OK1KCB	20/7	566	7
OK2VIL	47/33	1577	13	OK1FM	18/18	474	7
OK2KQQ	43/24	800	10	OK1DKM	16/12	400	5
OK1DKS	41/32	972	11	OK2BTI	15/8	1065	8
OK1KRG	40/21	567	9	OK1SC	14/10	402	5
OK3CDR	38/20	632	9	OK1VZR	11/6	411	3
OK1VAM	36/31	511	9	OK1AYK	11/6	240	3
OK1GA	35/28	1063	12	OK1DEU	6/4	241	1

### ZEBŘÍČEK ČTVERCŮ QTH 1296 MHz

Značka	Čtvrce	T	Země	Značka	Čtvrce	T	Země
OK1KIR	60/59	1208	19	OK1PG	6/6	270	2
OK1AIY	55/28	1355	13	OK2KJT	6/5	253	2
OK1CA	42/28	1089	11	OK2BFH	5/2	1577	5
OK1KHI	29/2	1258	8	OK1MWD	5/2	503	2
OK1KTL	20/12	467	6	OK2BRD	5/2	487	5
OK2KQQ	18/8	499	6	OK2STK	5/1	924	4
OK1DKS	16/13	1207	6	OK1BMW	4/4	292	1
OK1XW	14/13	614	5	OK1VZR	2/2	140	1
OK1QI	8/5	377	3	OK1VBN	2/2	198	1
OK1KRY	8/3	234	4	OK1KDO	1/1	139	1
OK2VIL	7/3	1011	4				

### ZEBŘÍČEK ČTVERCŮ QTH 2320 MHz

Značka	Čtvrce	T	Země	Značka	Čtvrce	T	Země
OK1KIR	23/20	866	6	OK1CA	4/4	243	2
OK1AIY	16/5	1028	5	OK2KQQ	3/1	244	2
OK1KTL	6/4	349	3	OK1QI	2/1	140	1
				OK1KDO	1/1	12	1

**ZEBŘÍČEK ČTVERCŮ QTH 10 GHz**

Značka	Čtverce	T	Země				
OK1AEX	5/5	201	5	OK1WFE	2/2	201	1
OK1KDO	2/2	258	1	OK2BFH	1/1	35	1
OK1VAM	2/2	201	1				OK1VAM

**ZEBŘÍČEK ODX 145 MHz**

OK1MBS	15490	EME	50	OK1QI	2050	Es	31	OK1SC	1739	Es	10
OK1OA	6180	EME	39	OK1PG	2044	Es	22	OK1MG	1746	Es	33
OK2BFH	3757	Es	39	OK1FM	2030	Es	40	OK2UC	1731	Es	12
OK2KAU	3750	Es	32	OK1MWD	2029	Es	18	OK3KAG	1676	Es	24
OK1AHI	3462	Es	26	OK1GA	2028	Es	36	OK1AGI	1670	Es	10
OK2VIL	2389	Es	32	OK1KHI	2013	Es	26	OK2VIR	1638	Es	14
OK3CDR	2338	Es	26	OK2KQQ	2012	Es	20	OK2KZR	1634	Es	9
OK2BTI	2256	Es	37	OK2JI	1962	Es	14	OK1DFC	1608	Es	8
OK3TFN	2232	Es	13	OK1VK	1946	Es	10	OK1CA	1481	T	30
OK3CPY	2231	Es	24	OK1VOZ	1934	Es	14	OK1DKM	1470	A	25
OK3CKJ	2228	Es	10	OK3KFF	1904	Es	14	OK1AQT	1459	Es	15
OK3TJK	2224	Es	41	OK1BMW	1898	Es	26	OK1DKX	1435	A	21
OK3AU	2221	Es	43	OK1VBN	1878	Es	27	OK1VAM	1411	Es	18
OK1DKS	2212	Es	32	OK1AYK	1873	Es	16	OK3XI	1406	Es	5
OK3CNW	2189	Es	24	OK1HAG	1868	Es	20	OK2SSO	1386	A	18
OK3KNW	2156	Es	28	OK3KFF	1835	Es	27	OK1IJ	1317	A	20
OK3TEG	2154	Es	19	OK1MP	1832	Es	10	OK1KPA	1296	T	27
OK1VZR	2153	Es	14	OK1KEI	1831	Es	12	OK2KTE	1249	T	19
OK2STK	2150	Es	15	OK2BRD	1825	Es	19	OK1DEU	1210	T	7
OK3RMW	2144	Es	28	OK1XN	1811	Es	17	OK2GY	1049	T	16
OK3YCM	2144	Es	24	OK2BF1	1769	Es	18	OK3CFN	1046	T	14
OK1FAV	2122	Es	26								

**ZEBŘÍČEK MDX 145 MHz**

OK1FM	6137	EME	42	OK1AIY	1823	Es	28	OK3XI	1491	T	21
OK2SGY	3701	Es	32	OK1KNM	1806	A	28	OK1CA	1478	T	32
OK2KZR	5398	Es	42	OK3YCM	1806	A	24	OK1KRQ	1403	T	20
OK1KKH	2379	MS	45	OK3TEG	1806	A	19	OK1DEU	1291	T	11
OK1XW	2250	Es	24	OK1KTL	1802	Es	21	OK2KJT	1273	T	12
OK3YV	2246	Es	13	OK1GA	1767	Es	36	OK3KFF	1265	T	13
OK3RMW	2205	Es	32	OK1KIR	1744	Es	29	OK2BGG	1257	T	18
OK2SSO	2198	Es	18	OK3KAG	1735	Es	19	OK1MWD	1225	T	16
OK2GY	2189	Es	16	OK2EH	1720	Es	28	OK1KRQ	1224	T	16
OK2KQQ	2156	Es	25	OK1VAM	1704	Es	18	OK1SC	1219	A	12
OK1VSO	2125	Es	14	OK3KFF	1669	MS	27	OK1KEI	1200	T	18
OK1BMW	2106	MS	33	OK3CPY	1662	Es	15	OK1BI	1196	T	20
OK3AU	2049	MS	33	OK1KHI	1634	T	35	OK1KPA	1194	T	17
OK1PG	2043	Es	35	OK2BRD	1578	T	26	OK1OA	1148	T	17
OK2BFH	1985	Es	28	OK1KOK	1557	Es	18	OK1AYK	1128	T	17
OK3KCM	1979	Es	21	OK1HAG	1538	A	24	OK1DKS	1115	T	18
OK2VIL	1978	Es	30	OK1VBN	1538	A	26	OK1VZR	1115	T	14
OK1JKT	1959	Es	25	OK2VIR	1538	T	13	OK1MBS	1110	T	20
OK1KLV	1853	Es	15	OK1QI	1636	Es	32	OK1KRY	1106	T	22
OK1DKX	1873	Es	19	OK3CKJ	1535	T	14	OK1AQF	1062	T	10
OK2BSP	1849	Es	6	OK2STK	1503	T	21	OK1DKM	1028	T	8

**ZEBŘÍČEK ODX 433 MHz**

OK3DQ	15170	EME	23	OK2BFH	1006	T	9	OK1SC	402	T	5
OK1GW	1186	T	3	OK1AGI	947	T	5	OK1DKM	400	T	5
OK1AHI	1107	T	5	OK1AZ	771	T	6	OK1KPA	347	T	6
OK2BRD	1078	T	3	OK1MWD	741	T	4	OK2KTE	339	T	3
OK2BTI	1065	T	8	OK1PG	646	T	6	OK2VIL	336	T	4
OK1GA	1063	T	12	OK3CDR	585	T	6	OK3AU	329	T	4
OK1VLA	1055	T	3	OK1MBS	558	T	4	OK1BMW	296	T	1
OK1MG	1049	T	14	OK1CA	414	T	4				

**ZEBŘÍČEK MDX 433 MHz**

OK1KIR	18220	EME	32	OK2BRD	1464	T	10	OK1MXS	1368	T	10
OK2BFH	1577	T	14	OK1QI	1437	T	19	OK1AIY	1351	T	22
OK2VIL	1577	T	13	OK1KHI	1424	T	19	OK2JI	1343	T	14
OK2STK	1577	T	7	OK1CA	1375	T	25	OK2KZR	1341	T	16

OK1XW	1225	T	14	OK1KTL	993	T	14	OK1KPA	631	T	5
OK1MWD	1225	T	9	OK1DKS	972	T	11	OK1VAM	590	T	9
OK3DQ	1174	T	8	OK2KQQ	800	T	10	OK1KEI	541	T	7
OK3AU	1173	T	9	OK1BMW	743	A	10	OK1KOK	540	T	4
OK2EH	1113	T	11	OK1KRY	769	T	13	OK1FM	474	T	8
OK1PG	1076	T	11	OK1VBN	675	T	8				

#### ZEBŘÍČEK ODX 1296 MHz

OK1AHI	936	4	OK1AI	202	1	OK1OFG	123	1	OK1VAM	106	1
OK1KVF	317	1	OK1DAP	197	1	OK1PG	109	1	OK1QI	105	1

#### ZEBŘÍČEK MDX 1296 MHz

OK1KIR	15560	EME	18	OK1XW	624	T	5	OK1KUO	256	T	1
OK2BFH	1577	T	5	OK1DAI	503	T	5	OK1MWD	242	T	2
OK1AIY	1355	T	13	OK2KQQ	499	T	6	OK1KRY	234	T	4
OK1DKS	1207	T	6	OK2BRD	487	T	5	OK1WFE	230	T	1
OK2VIL	1011	T	4	OK1KTL	467	T	6	OK1VBN	198	T	1
OK2STK	924	T	4	OK1QI	377	T	2	OK1VZR	140	T	1
OK1CA	656	T	6	OK1BMW	298	T	1	OK2KJT	126	T	1
OK1ATX	614	T	6	OK1PG	270	T	3				

#### ZEBŘÍČEK MDX 2320 MHz

OK1AIY	1028	5	OK1WFE	403	1	OK2KQQ	214	2	OK1DAI	233	1
OK1KIR	866	5	OK1KTL	349	3	OK1CA	243	2	OK1QI	140	1

#### ZEBŘÍČEK MDX 5,6 GHz

OK1VAM	303	1	OK1WFE	303	1
--------	-----	---	--------	-----	---

#### ZEBŘÍČEK MDX 24 GHz

OK1KDO	73	1
--------	----	---

#### ZEBŘÍČEK MDX 10 GHz

OK1KDO	358	2	OK1VAM	201	1	OK1WFE	201	1	OK1KTL	42	1
OK1AEX	201	5									

# RTTY

#### RADIODÁLNOPISNÁ TECHNIKA

Ke zřízení převaděče pro RTTY – s návrhem byla 20. dubna 1984 seznámena ÚRRA. Byl dán souhlas k finanční dotaci a uloženo návrh projednat v převaděčové komisi.

Firma Sinclair ohlásila na letošní rok nový počítač. Má označení QL, kapacitu paměti 128 kilobytů a podrobnější údaje si o něm můžete přečíst např. v časopisu Sdělovací technika č. 7/1984. Již jsme se v rubrice zmiňovali o zařízeních CWR 675E a CWR 670E Telereader s určením pro příjem RTTY, ASCII a MORSE. Model 675 E má vestavenou obrazovku a model 670E se připojuje k televizoru naladěnému na 4. kanál.

#### PROVOZ RTTY

Ve dnech 18. a 19. 9. 1984 se podle obvyklých pravidel pořádá závod SARTG-RTTY Contest. Čtvrtá část závodu Kurz Kontest DAFG se koná

25. 8. 1984 od 1200 do 1600 UTC na 145 a 433 MHz a dne 26. 8. 1984 od 0700 do 1100 UTC na 3,5 a 7 MHz. 1. září 1984 je do 1100 do 1700 UTC třetí část závodu CORONA. V prvním dílu závodu Kurz Kontest 1984 se v kategorii B umístil OK1DR na 6. místě, kategorii RP vyhrál J. Marišler OK1-12880, jeho kolega z Klenčí OK1-15637 byl na 6. místě a OK1-20677 na 8. místě.

V Brně se do provozu RTTY zapojily další dva radiokluby OK2KBR a OK2KFR. Používají dálkopisné stroje RFT T-51 i naše T-100, konvertory mají v provedení s aktivními filtry. OK2BFS zkoušel mikroprocesorový systém Intel 85 a zjistil, že vysokofrekvenční pole od vysílače 250 W nevadí. To se ale nedalo říci o ZX-81, kdy vadilo už 30 W. O výsledcích odrušení bude informovat.

W1AW vysílá na svých kmitočtech v systému AMTOR od pondělí do čtvrtka vždy v 1620 UTC. VE7QST vysílá normální buletiny RTTY každou

neděli va 2200 UTC anglicky a ve 2230 UTC francouzsky na 14 075 kHz.

Provoz AMTOR má již své dohodnuté volací kmitočty – v Evropě 14 075 kHz v USA 14 080 kHz. Po WIAW se zmíněný provoz připravuje i v oficiální stanici R5GB GB3RS. DG2SAH pracuje provozem RTTY přes A–O–10 na vstupním kmitočtu 435,050 MHz. Navázal již spojení s 15 stanicemi (informace z ledna t. r.). DJ1IJ měl v první polovině roku za sebou 185 spojení provozem AMTOR, splnil podmínky diplomu WAC a pracoval se zeměmi VK, YB, JA, LU, ST, C5, A4, CN8, GI, GM, GW, G, F, ZS, 5V DL, PA, SM, OZ, I, EA, EA8, W a TI.

#### INFORMACE Z KONFERENCE I. OBLASTI IARU 1984

Konference přijala následující doporučení:

- všem členským organizacím se doporučuje zabezpečení souhlasu povolovacích orgánů k provozu systémem CCIR 47691 A, B (t). AMTOR, ARQ a FEC);

- doporučuje se zachování provozní rychlosti 45,45 Bd s tím, že se do budoucna předpokládá použití rychlosti 50, 75 a 100 Bd!
- k provozu s abecedou ASCII se doporučuje normalizace vysílaného znaku následovně:  
1 bit start  
7 bitů pro data  
1 paritní bit  
1 bit stop;  
paritní bit má být buď nevyhodnocovaný nebo se sudou paritou.

Do zaří t. r. mají členské organizace I. oblasti IARU předložit stále pracovní skupině pro KV návrhy na případné změny hranic úseku k provozu RTTY. Máte-li na záležitost vlastní názor, prosím napište. Podle informací ze zahraničí je tendence žádat jejich rozšíření směrem k vyšším kmitočtům. K tomu upozornění – již dnes by kmitočet 14 100 kHz neměl být pro RTTY používán, protože jsou na něm provozovány majáky ke sledování podmínek šíření.

OK1NW



## RP-RO

#### OK MARATON 1984

Kolektivní stanice – březen:

OK1QPT	1708	OK3KHO	1033	OK1KQJ	925	OK3RRF	842	OK3KKF	744
OK3RRC	1484	OK2KTE	1030	OK3KSQ	900	OK1KLV	766	OK1KAK	710
OK3KJF	1193	OK3KIC	982	OK1KAY	877	OK3KYR	753	OK1KNC	685

Celkem hodnoceno 56 stanic.

RP – březen:

OK2-18728	5537	OK2-22169	2786	OK1-3265	1914	OK1-21629	1280	OK3-26694	1126
OK3-27790	5119	OK3-27391	2172	OK1-23082	1683	OK3-27792	1157	OK2-19518	1022
OK1-23291	2789	OK3-27791	2131						

Celkem hodnoceno 50 stanic.

RP do 18 let - březen:

OK2-30828	9766	OK1-22309	4305	OK2-22856	2060	OK1-23681	1408	OK3-27459	1086
OK1-30823	7224	OK1-22474	2673	OK2-30826	1642	OK1-30295	1305	OK1-22837	1032
OK3-27463	6156	OK1-30051	2486						

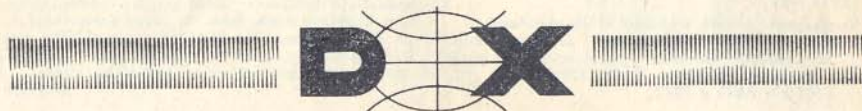
Ceikem hodnoceno 85 stanic.

Stanice OL - březen:

OL8COS	1062	OL9CPN	803	OL3BJN	759	OL9CPM	495	OL1BGS	390
OL9WAA	833	OL1BIR	790	OL2BEZ	524	OL4BHI	405	OL5BFX	387

Ceikem hodnoceno 34 stanic.

OK2KMB



• Jim Bullington N4HX, ktorý vysielal v r. 1981 z republiky Benin pod značkou TYA11, je teraz v Burundi, odkiaľ vysielal pod značkou 9U5JB. Jim používa 5-pásmový dvojrpkový quad na pásmo 20, 17, 15, 12 a 10 metrov a delta loop na 40 metrov/ QSL poŕaduje cez ON5NT: Chris Penny, Lindestraat 46, B-9880 Aalter, Belgicko.

• Od 16. do 23. 4. 1984 uskutočnili známi DX-mani Martii OH2BH a Gerben PA0GAM expedíciu DX na ostrov Taiwan. Vysielali pod značkou BV0AA CW aj SSB na pásmach 40 až 10 metrov a ich signály boli vynikajúce. QSL bude vybavovať OH2BH: Martii Laine, Pyyrrekuja 4C43, SF-01600 Vantaa 60, Finsko

• Spojenia so stanicou G8GRN/5X nebudú uznávané do DXCC. Operátor Jim, ktorý pracoval pod uvedenou značkou nemá vôbec koncesiu a nemá ani povolenie k vysielaniu od miestnych úradov. Sid G4CTQ, cez ktorého požadoval QSL oznámil, že QSL nebudú pravdepodobne vôbec zasielané.

• Zaujímavú, ale hlavne úspešnú expedíciu DX, podnikol od 16. apríla do 2. mája t. r. Mike K3UOC. Postupne vysielal zo šiestich väčších ostrovov v Holandských antilách v poradí: Saba - PJ6, St. Eustatius - PJ5, St. Maarten - PJ7, Curacao - PJ2, Aruba - PJ3 a Bonaire - PJ4. QSL požadoval na svoju domovskú adresu: Mike Manafo, 2419 Willow St., Wesleyville, PA 16510, USA.

• Z ostrova Kréta vysielal od 29. apríla do 12. mája 1984 DF4RD/SV9. Pokiaľ ste s ním pracovali, zasielajte QSL cez DF2RG.

• OH DX Ring zoraganizoval od 19. do 23. apríla t. r. nonstop prevádzku z Aalandských

ostrovov. Vysielali pod značkou OH0AM CW aj SSB na všetkých pásmach a QSL požadovali cez OH2BH.

• JA8BMK, ktorý bol manažerom QSL pre XZ5A, XZ9B, XZ9C, 1Z9A a 1Z9B, oznámil, že bude mať ich QSL len do 1. 5. 1984. Po uvedenom termíne všetky nepoužité QSL spáli, lebo má problémy so získavaním denníkov týchto stanic.

• Po 4 rokoch môžete opäť pracovať s Etiópiou. Stanice ET3PS sa vyskytujú najčastejšie v RARE DX NET, ktorú vedie Zedan JY3ZH na kmitočte 14 225 kHz od 0500 UTC. QSL požaduje na Box 6128 Addis Ababa, alebo cez DJ9ZB (Franz Langer, Carl-Kistnerstrasse 19, D-7800 Freiburg, NSR), ktorý má tiež denníky stanice ET3PG.

• Z Východného Kiribati vysielala stanica T32AF. Keď to podmienky šírenia umožňujú, býva počuť v Európe CW okolo 0600 UTC na kmitočte 14 006 kHz a SSB po 0700 UTC na kmitočte 14 210 kHz. QSL požaduje cez KH6UR, čo je nová značka WH6AIF: G. Arakaki, 98-1718 Piki St., Aiea, HI 96701, USA.

• Od 6. do 8. apríla t. r. vysielala z ostrova Goree, ktorý sa nachádza v blízkosti senegalského pobrežia, skupina senegalských rádioamatérov pod značkou 6V1A. Ostrov Goree platí do ostrovného diplomu IOTA pod označením AF-45. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL na Box 971, Dakar.

• V r. 1983 bolo možné pracovať s 277 zemiarmi DXCC. Nasledujúce zeme DXCC neboli v r. 1983 aktivované Údaj vedľa značky znamená rok poslednej aktivity.

A51 - 81	FW - 82
C9 - 76	KH1 - 82
CE0X - 72	KP1 - 82
D2 - 79	KP5 - 81
ET3 - 80	KH5K - 80
FO/C - 78	TY - 82
FR/G - 82	VK9M - 82
FR/J - 81	VP8SS - 81
FR/T - 82	VU7A - 76

XF4 - 82	1S - 79
XV - 75	3B6 - 82
XW - 79	YA - 74
XZ - 65	4W - 75
3Y - 79	5A - 77
YV0 - 79	5U - 80
ZA - 71	7O - 70
ZM7 - 82	9G - 81
ZS2M - 80	Abu Ail - 82



## KAM QSL?

BY1PK - Box 6106, Beijing, China  
 BY1QH - Box 2654, Beijing, China  
 BY4AA - Box 205, Shanghai, China  
 BY8AA - Box 607, Chngdu, China

CE0ERY - Box 1, Easter Is., Chile  
 WA4VDE - W. J. Dunbar, RFD-5, Box 1-7,  
 Canton, GA 30114, USA

C30LBF - DL2YAI  
 F6HIX/V2A - F6EYS  
 FB8YK - F6EMY  
 FK8CE - K2POR  
 HL15F - JH6YBW  
 J41JG - SV1JG  
 JY8CQ - WB3CQN  
 JY9AA - WA3HUP  
 KX6OH - VK9NS  
 OH0BA - OH2BAZ

ON4UBA/HB0 - ON7JF  
 OY7A - LA9PCA  
 PJ4CR - WB2LCH  
 TE5DX - T12CF  
 VE7BBC/KH8 - VE7CXN  
 VP2MO - OE3KOA  
 XT2BM - OE3KOA  
 IZ9A - W7PHO  
 SH3FG - VE7QM

6V1AR - WB4FFM  
 6V3HL - WA4VDE  
 6W1DY - VE4SK  
 7P8CI - KA2CDI  
 9Q5JE - DJ5TY  
 9U5JB - ON5NT  
 9U5JM - 3FLQ  
 9Y4JW - K2QIE  
 9Y4LL - K2QIE

OK3JW

## ZÁVODY

• Na počest 40. výročí Karpatsko-dukelské operace probíhá od 2000 do 2159 UTC 5. 10. 1984 závod v pásmech 1,8 a 3,5 MHz v kmitočtových segmentech podle „Všeobecných podmínek“. Provoz: CW, FONE a RTTY - s každou stanicí je možno navázat jen jedno soutěžní spojení. Kód: RS nebo RST, číslo spojení a třípísmenný okresní znak. Bodování podle „Všeobecných podmínek“ a násobičů jsou jednotlivé okresy kromě vlastního na každém pásmu zvlášť. Kategorie: jednotlivci CW, jednotlivci FONE, jednotlivci CW a FONE, jednotlivci OL, kolektivní stanice, RP a RTTY. Při rovnosti bodů se hodnotí počet spojení v první polovině závodu a v ostatním platí opět „Všeobecné podmínky“. Deník do 14 dnů na: Radioklub OK1KRO, pošt. schr. 188, 304 88 Plzeň. OK1AYQ

• Závod Handtastenparty AGCW-DL 7 MHz je od 1300 do 1600 UTC 6. 10. 1984 a je vypsán pro amatéry vysílače a RP z Evropy. Kód: RST, číslo spojení a věk, operátorky udávají XX. Soutěžící nesmějí používat poloautomatické a automatické telegrafní klíče. S každou stanicí je platné 1 soutěžní spojení a za každé spojení se počítá 1 bod. Účastník, který navázal alespoň 10 úplných spojení, může být jiným účastníkem označen za „dobrého telegrafního operátora“ a za to se mu přičítá 10 bodů. Deník musí obsahovat podepsané čestné prohlášení, že soutěžící dodržel podmínky závodu a že používal výhradně ruční telegrafní klíč. Deník před 20. 10. 1984 musejí být poslány na: Friedrich Fabri, Mallinckrodtstrasse 52, D-4790 Paderborn, NSR. První tři stanice obdrží speciální diplom. RRR

• Iberoamerican World Contest je od 2000 UTC 6. 10. do 2000 UTC 7. 10. 1984 pro stanice s 1 operátorem v pásmech 160 až 10 m pouze FONE. Bodování: 1 bod za spojení s neiberoamerickou stanicí a 3 body za spojení s iberoamerickou: CE-CO-CP-CR-CT-CX-C3-C9-DU

• VK/ZL/Oceania Contest SSB  
 VK/ZL/Oceania Contest CW  
 CQ WW DX Contest SSB

1000 6. 10. - 1000 7. 10.  
 1000 13. 10. - 1000 14. 10.  
 0000 27. 10. - 2400 28. 10.

OK1TN

-EA-HC-HI-HK-HP-HR -HT-KP4-LU-OA-PY  
 TG-TI-XE-YS-YV-ZP-3C a s nimi související země podle DXCC. Násobičů jsou země s hodnotou 3 body. Celkový výsledek je dán součtem bodů vynásobený součtem násobičů ze všech pásem. Kód: RS a pořadové číslo spojení. Násobiče se počítají na každém pásmu zvlášť a vyznačují se v deníku. RP soutěží za podobných podmínek. Diplom obdrží každý alespoň za 75 spojení, plakety vítězové zemi, kontinentu a účastníci 5X po sobě. Zkušenosti ukazují, že k dosažení diplomu stačí angličtina. Deník před 30. 11. 1984 na: Delegación Comarcal URE, P.O.Box 262, Granollers (Barcelona), Spain. OK2BNK

• Scandinavian Activity Contest má část CW 15. a 16. 9. a část FONE 22. a 23. 9. vždy od 1500 do 1800 UTC. Kategorie: 1 op všechno pásmo, 1 op všechna pásma QRP (výkon do 10 W), více operátorů s 1 vysílačem na všech pásmech, RP. Za spojení se skandinávskou stanicí je 1 bod a násobič jsou oblasti 0 až 9 s prefixy LA-LB-LG-LJ, JW, JX, OF, OG-OH-OI, OH0 Aland, OH0M Market, OX, OY, OZ, SJ-SK-SL-SM a TF. V pásmech 3,5-7-14-21-28 MHz se soutěží podle doporučení IARU, tj. 3560-3600, 3650-3700, 14060-14125, 14300-14350 kHz. Výsledek na každém pásmu je dán vynásobením součtu bodů za spojení součtem násobičů. Soutěžní deník pro každou část zvlášť musí obsahovat datum, UTC, pásmo, značku protistanice, oba kódy, násobiče a body. RP uvádějí značku skandinávské stanice, její kód a značku její protistanice. Každý deník musí obsahovat sumární list se značkou, jménem, adresou a kategorií operátora, počet spojení na každém pásmu, počet duplicitních spojení na každém pásmu, počet násobičů z každého pásmo, body z každého pásmo a celkový výsledek. U duplicitních spojení se píše 0 bodů. Deník musí obsahovat čestné prohlášení o dodržení soutěžních podmínek i povolovacích podmínek země soutěžícího a musí být odeslán před 30. 10. na: SSA Contest manager, Göran Granberg SM6EWB, Rosengatan 76, S-43400 Kungsbacka, Švédsko.

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

**Predám** na UW3DI filter CW EMF-5D-500-0,6S (300,-), filter SSB FEM2-018-500-3V-1 (200,-), x-taly nosnej 500 kHz (50,-), kompletnú sadu x-talov (350,-); x-taly 100 kHz, 1 a 10 MHz (150,-, 100,-, 80,-); KT909B - FT 550 MHz, Pc 54 W (220,-). Vladimír Maliniak, Nad kotlom 12, 963 01 Krupina.

**Predám** AR-A 61/5, 63/1, 70/12, 71/5 a 10, 73/4 a 7, 78/3, 4 a 8, 79/4, 5 a 11, 80/6, 81/1, 2, 5 a 6, 82/1, 84/3 a 4, konstrukční přílohu AR 83, AR-B 76/2, 79/2, 4 a 6, 80/2, 81/2, RK 68/1, 69/3, 70/1 a 2, 71/3 a 4, 72/4 a 5, 73/2 a 3, 74/5, 75/2 a 4. M. Novotný, Cerninova 3, 130 00 Praha 3.

**Predám** Callbook 1982 DX. J. Stejskal, pošt. schr. 1, 111 21 Praha 1.

**Predám** RX MwEc+konv. pre všetky pásma (1400,-) a TX 10 W pre 160 m (300,-). Ondrej Šárkány, Krížna 2, 931 01 Samorín.

**Kúpim** 2 ks 7QR20, 4 ks BF245, 5 ks SP245, toroidy N 1, N 05, N 02 Ø 4 až 10 mm a predám WK 16 413 (100,-) a 1N4007 (á 5,-). Jozef Cabuk, 013 31 Divina 550.

**Predám** prog. vybavenie pre ZX-81 (40,-, 80,-) a pre Spectrum (50,-, 90,-), prípadne spravím podľa požiadaviek - zoznam pošlem proti známke: svetelné pero pre Spectrum (520,-). Ing. V. Jariabka, Trnavská 16, 821 08 Bratislava.

**Kúpim** Sinclair ZX-81 - pouze stavebnici. J. Křiška, Krásného 35, 636 00 Brno; tel. 63 42 27.

**Kúpim** tranz. TCVR, RX na VKV i na KV, monitor SSTV, obrazovku 612QQ44. L. Kolářček, Marxova 1521, 251 01 Říčany.

**Predám** AR, RK, RZ, ST, Funkamateu a jinou rad. literaturu, IO, T, D, Ty, R, C, trimry, prep., konektory a jiné součásti. Seznam proti známce. F. Andrлік, Kralovická 53, 323 28 Plzeň.

**Kúpim** fb manipulátor k bugu (squeeze i obyč.) a elky HT323 (2C39 apod.). Herbert Ullmann, Kostelní 348, 407 11 Boletice n. L.

**Kúpim** komunikačný RX typov Lambda V, R-4, K-12, R-250 a iný v dobrom stave i s náhradnými elkami - ponúknite. Ladislav Ambrož, Gorkého 2, 911 00 Trenčín.

**Predám** RX Lambda V v dobrom stavu+dvoje sluchátka. J. Klimeš, Babí 106, 547 03 Náchod VI.

**Predám** RX R-3 v celku se zdrojem a radio-technickou literaturu. Seznam proti známce. Petr Somr, Puškinská 584, 284 01 Kutná Hora.

**Predám** kalibrátor k RX Lambda V (350,-). Milan Valo, Hochmanova 7 628 00 Brno.

**Kúpim** EZ 6 nebo MWEC nepředělaný příp. s náhr. osazením. Dr. Jan Čejovský, Pernerova 50, 186 00 Praha 8-Karlín.

**Kúpim** TCVR na 2 m CW/SSB/FM jen výborný stav - uveďte popis a cenu; elektronku PCH200. Ing. L. Trška, 696 02 Ratiškovice 415.

**Predám** konvertor Sencor S-801 CCIR na OIRT a **kúpim** x-tal asi 19 MHz. K. Křenek, Neva-nova 1035, 163 00 Praha 6.

**Kúpim** přední masku pro RX EZ 6 a EB13H, obrazovky LB7/15 a LB9 i objímky s krytem, elektronku RL2P3A a jiné inkurantní díly a přístroje. Zd. Kvitek, Voříškova 29, 623 00 Brno.

**Predám** RX Lambda 4 (1000,-), monitor SSTV s náhr. obrazovkou 13LM31 (1200,-). J. Jarka, Letců 677, 197 00 Praha 9-Kbely.

**Kúpim** tovární TRX na 10-160 m - uveďte popis a cenu, platím hotově. A. Rachůnek, Leninova 3465, 767 01 Kroměříž.

**Kúpim** x-tal 36287,5 kHz, 2N3820, 2N5248, SN-74121, SN74123, SN74132 a **predám** x-taly B000-900, A2000-5000 (á 15,-), 149,844 kHz (á 30,-), 127,08; 127,43, 127,68; 127,93; 128,08; 128,43; 128,58 a 128,93 kHz (á 20,-), filter SSB 4Q 1 MHz bez nosných (400,-), X46Z SSB 4Q 8447,1 kHz (300,-), X60Z filter SSB 6Q 8447,1 kHz+2Q nosné (400,-) všetko premerané výrobky OK3KNO, obrazovku 13LM31V (250,-). Ján Hudák, Komenského 585, 058 01 Poprad.

**Predám** soupravu bezdrátového mikrofonu vhodnou pro skupiny i konferenčního stolu, cena podle dohody a pár obč. RDST zn. Bosch (á 3000,-), Jiří Hold, Primátorská 49, 180 00 Praha 8.

**Predám** konvertor Jana 501 (350,-), kalibrátor (350,-), předzesil, pro 28. kanál TV s ant. 20Y (450,-) a **kúpim** RZ R-252. V. Janský, Snopkova 481, 140 18 Praha 4.

**Predám** GAZ M-461 r. v. 1972 OTP 4. 86 s 2x maguris 6 m, lůžková úprava a aku 2x 12 V 165 Ah (5600,-); Trabant 601 OTP 1977, aku 12 V, alternátor, 2x ant. 145 MHz, r. v. 1973; přijímač Lambda V (600,-); repro Lambda IV (50,-); RM-31 na součástky (100,-). Ludvík Wanderer, nám. Jiřího z Poděbrad 11, 130 00 Praha 3.

**Kúpim** 8-x-talový filtr, kostičky a kryty 1x1 cm, KT, BLY, 2N apod. Karel Pojtinger, SNP 25/95, 018 51 Nová Dubnica.

**Kúpim** RX Krot nebo R-250. Tomáš Štěpnička, Fučíkova stezka 2823, 415 01 Replice v Č. 1.

**Kúpim** RX E 52 nebo podobný v dobrém stavu s náhr. osazením - cenu respektuji. Vladimír Šaroun, Na vašíně 968, 252 30 Revnice.

**Kúpim** RX z AR 9/1977, R-3+zdroj, konvertor, R-4+zdroj+konvertor 501, R-5+zdroj - uveďte popis. Miloslav Komárek, Baarova 1375, 500 02 Hradec Králové.

**Predám** 50 ks nových GU50 (á 40,-), ARRL Antenna book (100,-), mer. přístroj C-4315 (600,-), stereosluch. Sony DR-5A (970,-), x-tal 6660 kHz (50,-) alebo vymenim za fb RX all bands s dig. stup., TRX all bands a **kúpim** Callbook. Š. Stavek, Engelsovo nám. 1, 984 01 Lučenec.

**Predám** mikropočítač ZX-81/16 kilobytov (7500,-) a softwae (45,-, 90,-). Ing. M. Švec, Kuzmányho 3, 811 06 Bratislava.

**Kúpim** zařízení pro pásma KV tovární výroby od r. v. 1982, solidní komunikační přijímač.

4 ks IO 747, mech. pro UW3DI a ladicí kond. R-105 i **vyměním** za jiné. Zdeněk Procházka, Zupkova 1410/15, 149 00 Praha 4.

**Koupím** radioamat. mapu světa, směrovou mapu světa, kvartál pro UW3DI, ploš. spoj č. 2, toroidy N 02, N 01 - Ø 10 mm. K. Jaroš, Přístné 43, 760 01 Gottwaldov.

**Vyměním** RX R-4 vč. zdroje za laminát, kanoe otevření - možno i dom. výroby - dohoda. Josef Zeman, Tržní 644, 386 01 Strakonice I. **Koupím** jaz. relé HU 110 126; x-tal K 1 z RM; MC1350p; BF245C. Zd. Puchinger, B. Martinů 30, 773 00 Olomouc.

**Koupím** elky 12BY7, 6EB8, 6GE5, St. Blažka, Slezská 402, 509 01 Nová Paka.

**Prodám** mikropočítačem řízený programátor paměti PROM řešený jako doplněk školního mikropočítače PMI-80 s MH74188, 74S287, půleně 74S571 - hardware+software (2000,-), jednoduchou logickou sondu s indikací číslíčkovkou MAN3 se znaky (/, - a □ - oživená bez pouzdra (100,-) a **koupím** IO ICM7208. Oldřich Burger, R. A. 26, 742 83 Klímkovice.

**Koupím** RX E-52 a 53 nebo i jiný inkurantní RX, elky RV2,4P45 a RV12H300. Jiří Ševčík, S. K. Neumanna 51/24, 591 01 Zďár n. S. 4.

**Vyměním** nový RX na 160 m sov. výroby s digitálními a s možností použití jako čítač do 10 MHz S1-94 či podobný nebo **prodám** (2600,-) a **koupím** nový PKF 9 MHz 2,4/4Q+2. Dušan Fířka, Spořilov II čp. 1800, 256 01 Benešov.

**Vyměním** nepouž. obrazovky 12QR50, 5LO381, 8LO39V, 12LO36V, B4S2 za 13LM apod., příp. **prodám** (100,-, 120,-, 400,-, 250,-, 180,-) a sadu Kvarc 3+4 (300,-). Ing. P. Marjánek, Ke křížku 1/405, 252 29 Dobříčovice.

**Kúpím** x-tal 500 kHz pro UW3DI a 2x 4GAZ51. Zdeněk Dolinský, Stúrova 380/20, 019 01 Ilava.

**Koupím** pár obč. RDST. Miloš Bendář, Kostelecká 1127, 547 01 Náchod.

**Prodám** voltahmetr ss/yf URV-2 do 300 MHz a 30 kV (1400,-), filter SSB 2,4/8Q+ x-taly nosných (1050,-) a **kúpím** generátor vř do 30 MHz, příp. generátor TV, wobler. Ferdinand Dřnrbach, 966 61 Hodruša Hámre č. 297.

**Koupím** ant. díly RM-31 - nabídněte s uvedením ceny. Vladimír Studnička, Na valech 33, 412 01 Litomeřice; tel. 2241 večer.

**Kúpím** x-tal 200 kHz. M. Farišek, Nejedlého 25, 058 01 Poprad.

**Prodám** nový komunikační RX National RF-2600 s VKV, SV, DV, 3x KV 1,5-18 MHz, DGS, BFO, SSB (6500,-) a **koupím** RX Marc 8008-DX nebo pod. Jiří Janoušek, gen. Jaroš 21, 594 01 Velké Meziříčí.

**Prodám** ICL7106+patice+LCD+CD4030 (900,-), zobr. LCD 4+4 místa 14 mm (150,-) dvoučíslo LED 14 mm (95,-) 18 mm LED (90,-) AY-3-8610 (450,-), BFR90, 91 (85,-, 95,-), B10S1 (100,-), ZX-Spectrum/48 kilobyt+český překlad+zdroj (17 000,-), multimetr LCD U//R tř. přes. 0,25. Petr Rusiňák, Hraničky 18, 625 00 Brno.

**Prodám** oživenou signálovou část přijímače osazenou MD139, MCL T9-1, 2x PKF 9 MHz 2,4/8Q, 3x SL612, SL621, SL623; vstup RF, LO 0,5-500 MHz 50 Ω. V. Sedláček, Jungmannova 30, 252 63 Roztoky u Prahy; tel. 39 62 06.

**Koupím** výk. tranz. KT925B a V, BLY90, BM70-12 a ladicí převod (nejlépe z Boubína). J. Hřebík, pošt. schr. 4, 252 28 Černošice.

**Prodám** TRX Z-compact 80 m SSB se zdrojem (800,-), TX 160/80 m CW 10/25 W se zdrojem (400,-), orig. zdroj L pro EK/EL10 (100,-). Jan Janovský, Školní 43, 334 41 Dobřany.

**Koupím** elky 6L31 a G807. M. Rabušík, Běstovice 84, 565 01 Choceň.

**Koupím** TCVR all bands KV fb stav. Jan Drlík, Hlavatého 622/12, 149 00 Praha 4.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu - Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

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

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

# TESLA VÁM RADÍ



## REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

+ ARS 7515, 15 $\Omega$ , 50 W	Kčs 3780,-
+ ARS 1018, 8 $\Omega$ , 20 W	Kčs 830,-
+ 1 PF 067 67, 8 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1560,-
+ 1 PF 067 08, 8 $\Omega$ , 35 W	Kčs 1490,-
+ ARS 1034, 4 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1620,-
+ ARS 934, 4 $\Omega$ , 30 W	Kčs 1050,-
+ ARS 1054, 4 $\Omega$ , 40 W	Kčs 2200,-
+ ARS 9204, 4 $\Omega$ , 15 W	Kčs 610,-
+ ARS 7300, 25 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1600,-
+ ARS 7500, 50 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1870,-

## REPROSYSTÉMY

+ ARE 568, 8 $\Omega$ , 200 $\times$ 125	Kčs 45,-
+ ARE 668, 8 $\Omega$ , 225 $\times$ 160	Kčs 61,-
+ ARZ 348, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 117	Kčs 54,-
+ ARZ 6608, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 200	Kčs 120,-

## ZESILOVAČE

+ AZS 101, 2 $\times$ 10 W, 4 $\Omega$	Kčs 1770,-
+ AZK 185, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 2600,-
+ AZK 186, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 4220,-
+ ASO 300, 100 W 100 V, 80 $\Omega$ , 15 $\Omega$	Kčs 3400,-
+ ASO 301, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6980,-
+ ASO 501, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6220,-
+ ASO 510, 100 W, 100 V, 80 $\Omega$ 15 $\Omega$	Kčs 5760,-
+ ASO 601, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 9820,-
+ DOZVUKOVÉ ZAŘÍZENÍ ECHO AOS 191	Kčs 6010,-

Socialistickým organizacím vyřídí jejich objednávky TESLA ELTOS, velkoobchodní oddělení, Umanského 141, 688 19 Uherský Brod; telefon 34 71 až 3.

Soukromé místní zájemce obsluhuje přímo uherskobrodská prodejna TESLA ELTOS v Moravské ulici 92; telefon 22 81.

Poštou na dobírku posílá objednané výrobky Zásilková služba, TESLA ELTOS, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod.



# AŽ DO BYTU

## ZE ZÁSILKOVÉ SLUŽBY TESLA

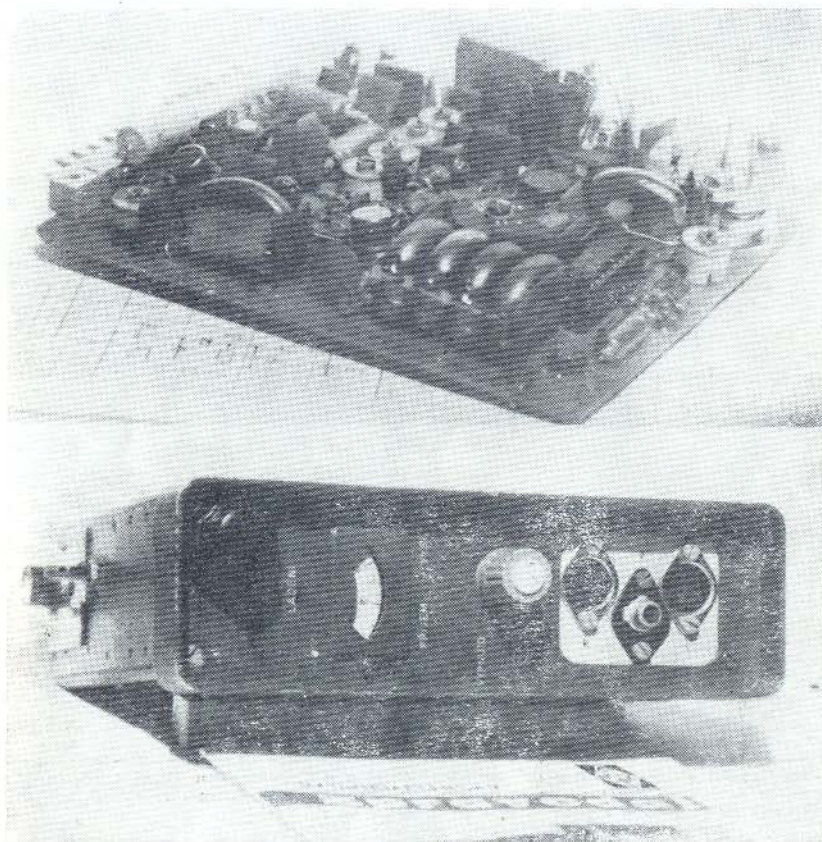
RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 9/1984



# OBSAH

Celostátní technická soutěž mládeže 1984	1	Opustili nás	15
Do třetice z Českomoravské vrchoviny	2	OSCAR	19
Český přebor v ROB u Vranovské přehrady	4	KV závody a soutěže	21
Chystáte se ke zkouškám na koncesi?	5	VKV	26
Ze světa	6	RTTY	29
Provoz a technika QRP	8	RP-RO	30
Datel 4 – jednodeskový minitransceiver QRP	9	DX	31



Snímky na druhé straně obálky jsou z celostátní soutěže mládeže ČSSR v radiotechnice a elektronice, která letos proběhla v Českých Budějovicích. Oba snímky souvisejí s článkem, který na str. 1 informuje o průběhu soutěže i o dosažených výsledcích. Vlevo je zachycen stůl s částí výrobků, které soutěžící museli přivést na soutěž z domova a vpravo zachytil snímek jednoho ze soutěžících při závěrečném rozhovoru se členy komise rozhodčích.

Na první straně obálky jsou dva snímky jednodeskového minitransceiveru Datel 4 od OK1DCP. Nahoře je pohled na osazenou desku a dole je snímek celého tranceiveru ve skřínce od RF-11. Minitransceiver je popsán v dnešním čísle RZ v článku na str. 9.

## CELOSTÁTNÍ TECHNICKÁ SOUTĚŽ MLÁDEŽE 1984

Nejvyšší kolo technické soutěže mládeže v radiotechnice a elektronice – přebor ČSSR – se konalo ve dnech 8. až 10. června v Českých Budějovicích, kde je organizoval tamní KDPM a jeho ZO Svazarmu. K pořádání soutěže právě tam byly hned dva důvody: páté výročí předání budovy KDPM mládeži krajskými stranickými orgány a 20 let činnosti kolektivní stanice OK1KWV, která za uvedenou dobu vychovala nejen mnoho OL a OK, ale zejména se podílela na výchově stovek zájemců o elektroniku a radiotechniku i na jejich přípravě pro budoucí povolání.

Soutěž probíhala podle pravidel, tzn., že účastníci odpovídali na otázky testu, zhotovili soutěžní výrobek a absolvovali rozhovor s komisí rozhodčích, která také hodnotila dovezený výrobek každého ze soutěžících. Pro disciplínu zhotovení zadaného soutěžního výrobku byla pro všechny soutěžící připravena stavebnice signálního generátoru s rozsahem asi 0,4 až 25 MHz a k tomu podrobná dokumentace. Jednotlivé kategorie soutěžících zhotovovaly vždy pouze část generátoru úměrnou věku pro jednotlivé kategorie s tím, že celý přístroj mohou účastníci soutěže dokončit doma. Nejtěžší úkol připadl jako vždy komisi rozhodčích – rozhovory se všemi 48 účastníky a prověření jejich teoretických i praktických znalostí.

Pro soutěžící i jejich doprovod byl připraven i zajímavý mimosoutěžní program, který obsahoval prohlídku zámku Hluboká, ukázkou výpočetní techniky s ing. Václavem Holým ze střediska pro využití mikropočítačů a programovatelných kalkulátorů při ZO Svazarmu KDPM a prohlídku planetária s besedou o mimozemských civilizacích v českobudějovické hvězdárně. Největší úspěch však měl J. Presl OK1NH s vyprávěním o práci důstojníka pro radiové spojení naší námořní plavby, které bylo doplněno promítáním barevných diapozitivů ze všech koutů světa. Závěr soutěže proběhl v muzeu dělnického revolučního hnutí, jehož expozice zachycuje historii bojů dělnické třídy i úspěchy socialistické výstavby jižních Čech.

### Kategorie C1:

J. Jiříček, Praha	5125 b.
P. Hašek, Severočeský kraj	5085 b.
J. Výparina, Východoslov. kraj	4921 b.
R. Burian, Severomoravský kraj	4896 b.
M. Grunel, Středočes. kraj	4859 b.

### Kategorie C2:

P. Holý, Jihočeský kraj	5487 b.
T. Volfšchütz, Jihočeský kraj	5385 b.
T. Maliňák, Severomor. kraj	5382 b.
J. Holý, Jihomoravský kraj	5366 b.
J. Nekod, Východočeský kraj	5334 b.

### Kategorie B:

I. Svorčík, Západoslov. kraj	5950 b.
J. Šuster, Jihočeský kraj	5814 b.
J. Jedlička, Jihomoravský kraj	5518 b.
P. Severa, Středočeský kraj	5516 b.
J. Rása, Praha	5451 b.

### Pořadí krajských družstev:

Praha	15 800 b.
Jihomoravský kraj	15 741 b.
Severomoravský kraj	15 725 b.
Severočeský kraj	15 680 b.
Středočeský kraj	15 620 b.

Bohužel se ani celostátní finále nevyhnulo některým nedostatkům, které by se u vrcholných soutěží neměly vůbec vyskytovat. Je to zejména nepřihlášení krajského družstva k soutěži (přesto však přijelo), nedodržení věkových limitů v kategoriích a výrobky bez technické dokumentace. Potíže byly i se zabezpečením součástek pro výrobek, kdy ani velké úsilí pořadatelů nemělo úspěch pro úplnou kompletaci. Potřebné plošné spoje včas a kvalitně dodalo pražské družstvo Dibra. Soutěž umožnila prohloubení znalostí soutěžícím, jejich vedoucím výměnu zkušeností, ale hlavně přispěla k dalšímu rozvoji elektroniky, což bylo její poslání.

OK1AOU

## DO TŘETICE Z ČESKOMORAVSKÉ VRCHOVINY

Když jsme letos plánovali reportáž z PD na VKV, rozhodli jsme se, že opět navštívíme Českomoravskou vrchovinu. Především proto, že jsme mohli navštívit více stanic a dále jsme chtěli porovnat loňský rok s letošním. A co jsme zjistili – nic moc nového.

První zastávka byla u kolektivu OK2KZR. Byl nedaleko svého předloňského stanoviště u osady Studnice. Tentokrát ne však na plošině stožáru, ale přímo na kótě s nadmořskou výškou 810 m. Kolektiv tvořili OK2PEW, OK2PDT, OK2VDM, OL6-BEK a jeho otec. Pracovali v pásmu 145 MHz s FT-225RD+PA 200 W a anténou 13Y F9FT, v pásmu 433 MHz používali Otavu s transvertorem +PA 50 W a anténu 21Y F9FT. Kromě toho měli s sebou transceiver OK2PEW s anténou 10Y, které využívali jako kontrolní zařízení. V době návštěvy (0930 UTC) zapisovali 376. spojení na 2 m (mezi nimi asi 10 HB a několik PA) a na 70 cm to bylo 112 spojení (ze vzdálenějších YU, I a podle odhadu nejdelší spojení kolem 700 km). I tak nebyli s výsledky spokojeni a domnívali se, že to mohlo být lepší.

Ze sousedního čtvrtce IJ21e pracoval i letos kolektiv brněnského DPM, ale tentokrát pod značkou OK5SSM, která jim byla propůjčena k 35. výročí PO SSM. Mezi téměř dvacátkou účastníků na vrchu Teplá byli OK2ALC, OK2BXF, OK2PFX, OK2PDN, OK2PGW, OK2PGU, OK2BWN, OK2BUB a z OL 6BIT, 6BFQ a 6BFP. Také zařízení bylo „loňské“ tj. Petr 103 s transvertorem o výkonu asi 0,5 W a napájení z akumulátoru 12 V. Za stejnou dobu jako v r. 1983 měli 79 spojení, tj. o 61 méně a nejdelší bylo s SP6. Jak si postesklí, rok od roku se více projevuje handicap stanic s malým výkonem. (Pozn. red.: Není to zdaleka letos poprvé, kdy stanice se zařízením takového druhu, pro jaký byl Polní den vytvořen, poukazují na neúměrné výkony stanic v kategoriích, v nichž lze soutěžit s výkonem podle povolovacích podmínek. Pokud hodláme u nejstaršího závodu v Evropě pietně udržovat pouze jeho název, bylo by asi lepší, kdyby byl u nás vyhlašován III. subregionální závod a nic se nepředstíralo.)

Pod značkou kolektivu pracoval při PD mládeže OL6BIT, který jediný splňoval věkový limit. Po 11 spojeních mu však vypověděl přijímač a potom se muselo spravovat, aby do začátku PD byl opět provozuschopný. A tak OL6BIT mohl závidět OL6BEK, který pod značkou OK2KZR navázal během PD mládeže 124 spojení. Na vrchu Teplá byl podán opět jeden z důkazů, co je pro naše amatéry PD, i když vědí, že skončí v poli poražených. Čtyři členové kolektivu předčasně ukončili rekreaci v BLR, aby všude dojeli a OK2BUB s SYL přijeli jako úplně čerství novomanželé, rovnou od satebního obřadu.

Na kótě Koníkov ve čtvrtci IJ31b samozřejmě nechyběl RK OK2KAT a s ním Olda OK2TU, který tak absolvoval již svůj 36. PD. Zařízení bylo stejné jako v r. 1983 (viz RZ č. 9/1983, str. 2) a v 1000 UTC měli 199 spojení (o 28 méně než před rokem) a na 433 MHz 83 spojení (stejně jako v r. 1983), mezi nimi i spojení se čtvrtci HH a GH. 3 W jsou na 70 cm málo a tak již letos vznikl plán, jak bude potřeba zařízení vylepšit. Také RK OK2KAT se zúčastnil PD mládeže. Na 145 MHz třináctiletý Vlastik OK1-31406 zapsal 51 spojení a na 433 MHz RO Pavla a Martin udělali 24 spojení. Zmíněná dvojice je z RK v Jevíčku a jeho mladí členové byli tentokrát se svitavským kolektivem. Na kótě byli pod stanem již od čtvrtka a plánovali svůj pobyt až do pondělí. Celou dobu jejich pobytu byl v permanenci Boubín, z Koníkova se dá dovolat téměř do všech našich převaděčů. Svitavští tedy využili dokonale PD pro získání mládeže k radioamatérské činnosti. Ze 17 účastníků byla většina právě mladých.

Ve čtvrtci IJ32a byla kóta Na jedli tradičně obsazena kolektivem OK2KNN. Nechybělo ani jeho loňské zařízení Petr 101 s transvertorem o výkonu asi 0,4 W.





1 – U dvoumetrového zařízení radioklubu OK2KZR nedaleko osady Studnice jsou otec Heřman a syn OL6BEK; 2 – Stejná stanice měla pracoviště pro sedmdesát centimetrů v osobním autě a právě je u něho OK2PEW; 3 – OK5SSM (RK OK2KUB) se začátky svatební cesty novomanželů OK2BUV a jeho XYL; 4 – Ve stanu se zařízením OK2KAT pro 433 MHz jsou zleva RO Pavla, OK2TU a RO Jana; 5 – Mladí radioamatéři RK OK1KQC z Jevíčka v předchodném QTH s transceiverem Boubín; 6 – Také stanice radioklubu OK2KNN pracovala z automobilu, v němž snímek zachytil OL6BFB; 7 – Čtyřčlenný tým RK OK2KNN tvořili OL6BFC, OK2PGA, OK2PAE a OL6BFB; 8 – Konec letošního Polního dne u RK OK2KEA – balíme a jedeme domů.

Přijímač byl výrobek OK2PGA a anténa 10Y. Kolektiv tvořili OK2PAE, OK2PGA, OL6BFB a OL6BFC, kteří pracovali pouze telegraficky a 3 hodiny před koncem závodu měli lepší výsledek než v minulém roce. Velice jim chyběl transeiver, který již nestačili dokončit a ten snad bude mít svou premiéru při PD během příštího roku. OK2PGA si posteskl a ostatní z kolektivu s ním souhlasili, že telegrafických spojení je rok od roku méně. Z kóty Na jedli se samozřejmě také vysílalo při mládežnickém PD, kdy OL6BFC udělal pochopitelně telegraficky 11 spojení.

Kočího kopec je téměř u silnice a tak nebyl problém se na něj dostat. Byl letos schválen stanicí OK1OXP a jeho kolektivu jsme se chtěli ještě jednou omluvit za nedopatření v loňské reportáži. Kóta však nebyla obsazena a nebyly tam ani stopy po tom, že by kolektiv odjel dříve.

Poslední zastávka byla opět u OK2KEA a tradice tak nebyla porušena. Stejně místo jako v loňském roce a stejné vybavení, tzn. FT-225RD s anténou F9FT a pro 433 MHz FT-221 s transvertorem a anténou 15Y Avon. Tady jsme zůstali až do konce závodu a mohli tak získat i některé celkové údaje. V pásmu 145 MHz bylo 304 spojení a nejdelší se stanicí I4BXN – 738 km do čtverce FE64j. Na 43 MHz bylo spojení 43 a nejvíce bodů – 205 – za spojení s OK1DIG. I RK OK2KEA pracoval při PD mládeže a jeho operátoři navázali 102 spojení na dvoumetru (mezi nimi i s HG8KWF – 408 km) a na sedmdesátce 13 spojení. Když jsme se vraceli domů, vzpomněl jsem si, co mi před Polním dnem řekl OK2BHD: „Dneska ten Polní den zdaleka není to, co býval v začátcích. To jsme každoročně dělali nové zařízení a měli jsme z toho radost“. Na místech naší reportáže tedy nebylo téměř nic nového. Všude však byly plány i předsevzetí a možná bude zajímavé, konfrontovat je za rok se skutečností. OK2VTI

## ČESKÝ PŘEBOR V ROB U VRANOVSKÉ PŘEHRADY

Český přebor v ROB uspořádali letos znojemští radioamatéři v okolí Vranovské přehrady, kde je téměř ideální terén – zalesněný a dost členitý. Tratě byly poměrně dlouhé, to už tak bývá, když je jejich stavitelem OK1UP. Celá soutěž tak mohla nést punc nejvyššího stupně, a to jak po stránce organizační, pořadatelé beze zbytku prodali své bohaté zkušenosti, tak i po stránce sportovní.

Přebor skončil velkým úspěchem závodníků Jihomoravského kraje Aleše Prokeše, Ludmily Kohoutkové a dvojnásobného vítěze Stanislava Musila (viz snímek). K tomu přidali ještě dvě stříbrné medaile. Zbývající tituly putovaly do východních Čech zásluhou Sárky Koudelkové a Miroslava Šimáčka, na severní Moravu za vítězství Kateřiny Hudcové a do Prahy titul vezla Marcela Zachová. OK2VTI



## CHYSTÁTE SE KE ZKOUŠKÁM NA KONCESI?

Od začátku r. 1983 dochází k neustálému snižování úrovně znalostí uchazečů o vysvědčení SO, zejména tř. C a B. Kamenem úrazu se stávají základní disciplíny – příjem a vysílání telegrafních značek i provoz na stanici. Stále se zvětšující počet těch, kteří při zkoušce neuspěli, svědčí o jejich nedostatečné přípravě. Projevují se hrubé nedostatky nejen ve znalostech provozních zkratk, kódů a prefixů, ale i v příjmu a vysílání telegrafie. Někteří uchazeči dokonce nemístným chováním narušují průběh zkoušek.

I když zkušební komisaři přihlížejí k různým druhům indispozice, jako mohou být únava následkem dlouhé cesty, tréma apod., nelze základní nedostatky ve znalostech omlouvat. Najdou se i uchazeči, kteří se uchylují ke zcela průhledným manévřům za účelem zastížit neznalosti, jiní používají různých výmluv o práci pouze na VKV nebo v pásmu 160 m. Výsledek – rozčarování, když uchazeč opustí zkoušku bez příslušného vysvědčení.

Je potřeba si uvědomit, že provozní návyky a znalosti není možné si osvojit pouze mechanickým učením, ale aktivní provozní činností v kolektivní stanici, vhodně doplněnou vlastní posluchačskou aktivitou. Zejména začínající radioamatéři by měli své usilí soustředit na neustálé zdokonalování svých provozních schopností a znalostí.

Veškeré dotazy, připomínky a návrhy mohou uchazeči uplatnit při zahájení nebo na konci zkoušky před vydáním vysvědčení. Pokud se někdo považuje v provozním směru za odborníka nebo mu zkouška připadá jako pouhá „společenská událost“, neměl by výměi poznámkami znervozňovat ostatní účastníky zkoušky, jimž zkouška připadá daleko obtížnější a rušit jejich soustředění. Taková rušení zkoušek nelze připustit a těm, kteří si nevhodné poznámky nemohou odpustit, se dá jen připomenout, že zkušební komise je oprávněna nevhodně se chovajícího uchazeče ze zkoušky vyloučit.

Nad způsobilostí uchazeče vykonat zkoušku by se měli zamyslet především vedoucí operátoři kolektivních stanic. Nevyhoví-li uchazeč s osvědčením RO tř. B požadavkům zkoušek na SO tř. C, zbývá otázka, jakým způsobem se zkoušky operátorů v dotyčné kolektivní stanici uskutečňují. Stává se, že podobně působí, žádá-li RO tř. B vysvědčení SO tř. D. Vedení každé kolektivní stanice by mělo ke zkouškám vysílat pouze ty ze svých členů, kteří mají skutečně předpoklady k úspěšnému absolvování zkoušek. U některých kolektivních stanic je vysílání nedostatečně připravených uchazečů o vyšší operátorská vysvědčení pravidlem a nesvědčí to o kvalitní přípravě, ale o nahrazování kvality kvantitou.

Se vzrůstajícím počtem amatérských stanic ve stále stejně objemných amatérských pásmech nestoupají jen nároky na technické vybavení, ale zvyšují se požadavky i na operátory amatérských stanic. Tomu je nutno přizpůsobit i nároky na úroveň uchazečů o vlastní koncesi. Proto ti, kteří podcení přípravu ke zkoušce a nebudou zárukou kvalitní reprezentace značky OK ve světě, nemohou počítat s tím, že získají patřičné vysvědčení díky blahovolnému postoji členů zkušební komise.

Vinu za jakýkoliv neúspěch mohou dávat potom výhradně jen sobě a v některých případech i těm, kteří je s nedostatečnou odpovědností ke zkoušce vyslali a případně i méně svědomitým instruktorům, jimž není zcela jasno, jaké vědomosti, znalosti a dovednosti musí mít každý operátor za současného stavu techniky a provozu na radioamatérských pásmech.

Zkušební komisaři OK1FL, OK1GL a OK1RR



● OK3CAQ navázal provozem SSB v pásmu 3,5 MHz v noci z 8. na 9. května t. r. během tří hodin spojení pro diplom WAC z RK OK3KFY ve Stupavě s transceiverem Otava 78 a anténou W3DZZ: 2312 VK6LK, 2334 EA9KF, 0020 EI2L, 0026 AP2ZR, 0056 CP1SES a 0214 VE2RL. — Podle časopisu „qsp“ č. 7/1984 stanice OE5CA navázala 20. března t. r. spojení pro WAC provozy CW a SSB na neuvedených pásmech mezi 0705 až 0812 se stanicemi WB6ZUC, CE1FNY, ZL2AGJ, OH2BEI, JH1HDT a ZS6JK.

● Na základě interference navigačního systému Syledis, který vyrábí francouzská firma Sercel, s kalifornskými stanicemi v USA, zakázala FCC jeho používání.

● O pacifické expedici DL1VU od listopadu 1983 do dubna 1984 jsme se v RZ několikrát zmínili. Expedice začala cestou přes Damašek, Karači, Manilu, Guam na Tinian a Severní Mariany. Pod značkou KH0/DL1VU navázal Karl s anténou longwire 126 m 2195 spojení. Na Nauru pracoval DL1VU jako host tamní klubové stanice C21NI a opět bez směrové antény (longwire 84 m) navázal 3341 spojení. Stejnou anténu použil i na atolu Tarawa v Západním Kirbati, odkud navázal 3504 spojení. Přes Západní Samou se dostal Karl na Americkou Samou, kde používal dipól 2 × 85 m a navázal jen 1792 spojení pod značkou AH8/DL1VU. Při zpáteční cestě používal v Apii pod značkou 5W1DC opět dipól 2 × 63 m a uskutečnil tam 5069 spojení a v závodě ARRL DX Competition získal 622 914 bodů. Předposlední zastávka byla na atolu Atafu, kde s anténou longwire 170 m to bylo 10 390 spojení s 11 zeměmi CW a 118 zeměmi CW i FONE. Posledních 29 spojení měl Karl opět z Nauru pod značkou C21NI. Celkově to znamenalo 26 320 spojení téměř z 99% uskutečněných provozem CW. Při své expedici použil DL1VU 2 × železnici, 13 × letadlo a 3 × lodní spojení a časopis Funk č. 6/1984 označil jeho výhradní používání dlouhódrátových antén jako příznačné pro tzv. oldtimery.

● Stanice v Ivory Coast, které dosud používaly pouze prefix TU2, mají nyní přidělen prefix TU1 pro začátečníky a TU4 pro návštěvníky.

● O druhu radiodálňopisného provozu AMTOR se již mnohokrát psalo v naší rubrice RTTY. Uvedeným druhem provozu s automatickou opravou chyb při přeposu bylo už navázáno i první spojení přes družicové převaděče. 2. března 1984 takové spojení navázaly stanice 9M2CR s DC8AM při 540. oběhu družice OSCAR 10. Při spojeních byly vysílány relace s dobou trvání 450 milisekund, které obsahovaly tři znaky. Spojení bylo navázáno v oblasti apogea 540. oběhu. Další možnosti pro zmíněný druh provozu jsou v době, kdy zpoždění způsobené šířením je v intervalu 450 až 620 milisekund.

● V rubrice „Ze světa“ RZ č. 11–12/1981 jsme se zmínili o tom, že byl na Havaji uveden do provozu maják v pásmu 1296 MHz, který by umožnil v uvedeném pásmu navázat oboustranné spojení s využitím troposférického šíření tak, jak se již dříve stalo v pásmech 50, 145, 220 i 433 MHz a o dalších přípravách, které pro to dělaly stanice KH6HME a N6CA. Po třech letech trpělivých pokusů se takové spojení stalo skutkem 24. 6. 1984, kdy se uskutečnilo oboustranné telegrafické spojení mezi stanicemi N6CA a KH6HME na vzdálenost 3970 km. Stanice N6CA k tomu na své straně použila vysílač s výkonem 160 W a anténní systém ze 16 antén loop-yagi.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských publikací a podle informací od OK1DAI.)

RZ

Další úspěšné expedice v roce 1983 jsou věnovány snímkům, které redakci RZ půjčil OK3MM. Celkový snímek členů kolumbijské expedice na ostrov Malpelo, v pozadí jsou patrné strmé pobřežní skály.



Na skalnaté pobřeží se členové expedice i jejich vybavení dostávali a zpět na loď se vraceli pomocí jeřábu, když před tím použili malé motorové čluny mezi pobřežím a dopravní lodí A. R. C. Providencia.



Skupina telegrafních operátorů HK1QQ, HK1DBO a HK1AMW na skále ve výšce 90 m nad mořem. U klíče je HK1QQ, ostatní odpočívají.



Pamětní deska, kterou zanechala na ostrově expedice ve dnech 12. až 16. října 1983 jako upomínku na spolupráci radioamatérské expedice s kolumbijskou národní armádou. Během uvedené doby expedice navázala celkově 20 535 spojení z 1 pracoviště pro CW a 2 pro FONE.



● Po skončení výroby populárního transceiveru Argonaut firmy Ten-Tec oznámila firma Heathkit, že končí s výrobou stejně populárního transceiveru HW-8 pro QRP. HW-8, který obsahoval přijímač s přímou konverzí kmitočtu a byl určen pro pásma 3,5 až 21 MHz a měl vysílač s příkonem PA 2,5 až 3 W, bude nahrazen modelem HW-9, který se začal vyrábět od letošního roku. Je určen rovněž pro pásma 3,5 až 21 MHz, navíc bude možno objednat i tzv. nová pásma 10, 18, 24 MHz. Na rozdíl od HW-8 je přijímač v HW-9 superhet s mezifrekvencí 9 MHz, bude opatřen pásmovými propustmi pro jednotlivá pásma i filtrem pro CW, ale díl MF nebude mít krystalový filtr. Transceiver bude opatřen i obvodem RIT a bude umožňoval plný provoz BK s výkonem PA 5 W.

● Po velmi úspěšné soutěži „20 Trophy“ v rámci klubu G-QRP, o které jsme psali v RZ č. 7–8/1982 a která umožnila publikování schémat mnoha zajímavých jednoduchých zařízení pro 14 MHz, vypsal zmíněný klub další zajímavou konstruktérskou soutěž nazvanou „Suitcase Competition“. Podmínky soutěže stanoví, že soutěžící musí postavit transceiver nebo přijímač/vysílač s použitím moderních součástek, svou konstrukci musí umístit do kufříku, tašky nebo podobného předmětu, přičemž uvnitř musejí být také všechny náležitosti v podobě sluchátek, klíče, napájecího zdroje apod. Dále je nutno s uvedeným zařízením navázat nejméně 10 spojení jako důkaz o provozuschopnosti kufříkového zařízení a předložit výpis z deníku se zmíněnými spojeními, schéma celého zařízení, popis konstrukce a zabudování v kufříku, případně fotografii celého zařízení. Soutěž má částečně původ v nostalgii a vzpomínkách na miniaturní kufříková zařízení používaná během druhé světové války ke zpravodajským účelům a která po válce byla hojně rozšířena mezi radioamatéry. Předpokládá se, že soutěž přinese množství užitečných konstrukcí vhodných pro práci z přechodných QTH.

● G4BUE, známý operátor s QRP, opět experimentoval s výkony téměř mizivými. Po té co opravil a upravil svou 4-prvkovou anténu, podařilo se mu navázat spojení s východním pobřežím USA během závodu ARRL Contest CW, a to na 28 MHz s příkonem 3 mW, na 21 MHz s 5 mW a na 14 MHz s výkonem 7,5 mW!

● Novým manažerem diplomů vydávaných ARCI za práci s výkony pod 5 W je od letošního roku Leo Delaney KC5EV. Jedná se o diplomy 1000-Mile Per Watt, DXCC QRP, QRP-WAS a QRP-WAC, o jejichž podmínkách budu informovat v některém z příštích čísel RZ.

● Kategorii QRP závodu CQ WPX CW 1983 vyhrál N3RS s výsledkem 494 884 bodů. Na 13. místě se umístil OK3CGP. Na 14 MHz byl čtvrtý OK2BMA a Zdeněk OK1DZD byl na 8. místě. Na 7 MHz byl první OK1DCP, Milan OK2PAW se umístil na 4. místě a rovněž 3,5 MHz vyhrála naše stanice a sice OK1DIQ. Další stanice uvedené ve výsledcích kategorie QRP jsou OK3BRK, OK1MNV a OK1KFQ.

● V závodě AGCW-DL QRP/QRP Party 1. 5. 1984 zvítězila v kategorii A s příkonem do 5 W stanice DL2EBX s 3486 body, 2. DL2BBV 3080, 3. OK1DKW 2729, 5. OK2BMA 1843, 13. OK2PAW 823, 21. OK1DNN 324, 24. OK2HBR 145, 26. OK1DZD 85 – celkem 28 stanic. Na 7 MHz se umístily stanice následovně: 3. OK1DKW, 4. OK2BMA, 12. OK2PAW a na 3,5 MHz: 4. OK1DKW, 8. OK2BMA, 9. OK1DNN, 10. OK2PAW, 15. OK2HBR a 19. OK1DZD. Kategorii B s příkonem do 25 W vyhrála stanice DL4BBO s 3120 body, 8. OK1MGW – celkově 28 stanic, při tom byl 5. na 7 MHz a 10. na 3,5 MHz.

● I když podmínky šíření během povánočního týdne aktivity CW s QRP „Winter Sports“ nebyly nejlepší, zúčastnilo se mnoho stanic s QRP z více než 20 zemí. Ročník 1983 měl i svého prvního účastníka, který pracoval QRP/MM. Z námořní lodi S/S Traviata pod značkou SM6YF/MM pracoval Ben, jinak též CT4CH, s vy-

sílačem o výkonu 1 W, který poprvé vyzkoušel až při plavbě. Během cesty z Portugalska přes Gibraltar a Středozemní moře do Egypta navázal hodně oboustranných spojení, a to včetně WB2RZU. Dalším vynikajícím spojením týdne aktivity bylo spojení W9PNE a G v pásmu 3,5 MHz s 5 W.

● Od r. 1982 má být v provozu maják QRP, který za účelem výzkumu šíření s malými příkony zkonstruovali PY2VRX a PY2FUZ. Maják vysílá CW s výkonem 10 W a každých 20 sekund vysílá svou značku PY2AMI na kmitočtu 28,399 MHz. Jakékoliv zprávy o poslechu jsou velmi vítány na adrese: PY2AMI Project Beacon, P.O.Box 31, 13470 Americana-Sao Paulo, Brazil.

● Další maják QRP, který provozuje občas PA0GG, je maják s provozem CW na kmitočtech QRP 14,060 a 3,560 MHz s výkonem 1 W. Maják vysílá text QRP PWR 1 W TEST DE PA0GG QSL? a reporty jsou potvrzovány QSL. (Zpracováno podle časopisu Sprat č. 38, výsledky závodů z časopisu CQ a od DF5DD.) OK1DKW

## DATEL 4 – JEDNODESKOVÝ MINITRANSCEIVER QRP

V článku popisovaný minitransceiver vychází z koncepce uveřejněné v [1] a je určen k provozu CW na jednom amatérském pásmu. V mezifrekvenční části je použit integrovaný obvod A244D, budič je doplněn koncovým stupněm s tranzistorem KU611. Schéma celého transceiveru je na obr. 1 (na střední dvoustraně) a základní technické údaje transceiveru jsou následující:

- kmitočtový rozsah 3,5 až 3,6 MHz;
- druh provozu A1A;
- citlivost přijímače 1  $\mu$ V při odstupu signál/šum 10 dB;
- odolnost proti přetížení je srovnatelná s přijímačem, který má bod zahrazení (IP) +3 dBm;
- výstupní výkon vF při napájení 15 V je 5 W/50  $\Omega$ ;
- příkon při napájení 15 V je během příjmu 100 mA při vysílání 660 mA;
- rozměry 190×130×60 mm;
- hmotnost 875 g.

### Přijímací obvody

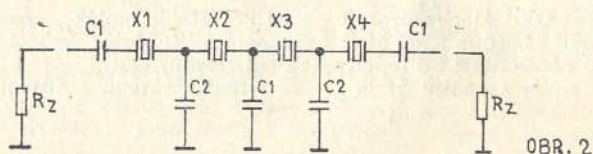
Vstup transceiveru tvoří tříobvodová pásmová propust naladěná do středu telegrafní části pásma. Diodový směšovač je v klasickém zapojení a je osazen rychlými spínacími diodami např. KA206 a s dobrým výsledkem lze použít i čtveřici GAZ51. Zesilovač pro VFO má na vstupu zařazen laděný obvod k odstranění vyšších harmonických oscilátoru, který je osazen tranzistorem KF503 stejně jako oddělovací zesilovač. Vlastnosti vstupu je samozřejmě možné vylepšit použitím Schottkyho diod a tranzistorů KFW16 či KFW17. Za oddělovacím zesilovačem následuje čtyřkrystalový příčkový filtr podle obr. 2, v němž byly použity krystaly B70 z radiostanice RM-31. Použit lze i libovolné jiné krystaly z řad Bxx nebo Bxxx. Vhodná hodnota zatěžovacího odporu  $R_z$  pro šířku pásma 500 až 1000 Hz je 120 až 330  $\Omega$ . Je vhodné udělat výpočet kondenzátorů pro několik blízkých hodnot  $R_z$  tak, aby kondenzátory C1 a C2 vyšly pokud možno z řady vyráběných hodnot. Kondenzátory je možno pájet i na straně spojů, usnadní to případné úpravy filtru.

$$C_0 = \frac{10^6}{2\pi f R_z} \quad [\text{pF, MHz, } \Omega] \quad \text{krystaly stejné } \Delta f_{\max} = \pm 100 \text{ Hz}$$

$$C_1 = 0,827C_0 \quad \text{kapacity C1, C2 stejné } \Delta C_{\max} = \pm 5\%$$

$$C_2 = 0,712C_0$$

Za filtrem následuje širokopásmový transformátor, k němuž je navázán vývod 1 a 2 obvodu A244D. Funkce obvodu A244D byla popsána např. v [2]. Vysokofrekvenční část obvodu pracuje jako mezifrekvenční zesilovač, směšovač jako produkt-detektor. Interní oscilátor obvodu je vyřazen z funkce. BFO je opět navázán přes širokopásmový transformátor k vývodům 4 a 5. K výstupům směšovače (vývody 15 a 16) je připojen symetrický obvod LC naladěný na kmitočet asi 900 Hz, který funguje jako nízkofrekvenční telegrafní filtr. Ostrost filtru je možno nastavit paralelním odporem R2.



Přes vazební vinutí se pak signál přivádí k vývodu 12 integrovaného obvodu. Mezifrekvenční část A244D tady pracuje jako řízený nízkofrekvenční zesilovač. Řídící napětí se získává usměrněním nízkofrekvenčního signálu za nízkofrekvenčním koncovým stupněm, který je tvořen obvodem A211D. Řídící napětí je závislé na celkovém vyhubení nízkofrekvenčního koncového zesilovače a uplatňuje se tím více, čím větší hlasitost je nastavena potenciometrem P1.

### Vysilací obvody

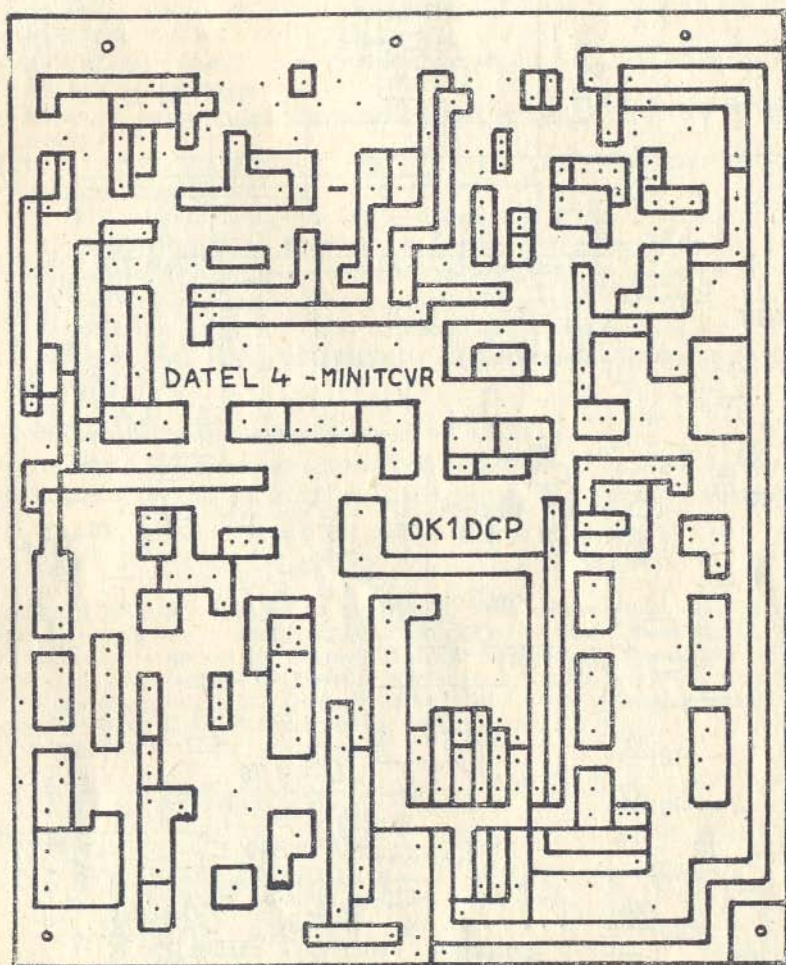
Při vysílání se klíčuje oscilátor CW zapojený k výstupu směšovače, jeho signál se směšuje se signálem VFO a výsledný produkt je filtrován pásmovou propustí. Přes kontakty relé je pásmová propust připojena ke vstupu laděného klíčovaného zesilovače, který se osazen tranzistory T5 a T6. Nastavením časových konstant v bázi tranzistoru T6 zesilovače a v emitoru tranzistoru T9 lze dosáhnout potřebného průběhu tvaru značky. Následuje budicí stupeň s tranzistorem KF503 a koncový stupeň s tranzistorem KU611, za kterým je dolní propust podle [3] a anténa připojená přes kontakty relé. Spolu s oscilátorem pro CW a laděným zesilovačem je klíčován i tranzistor ovládající anténní relé GBR 111/12 V z produkce NDR. Zpoždění odpadu relé je dáno časovou konstantou RC v bázi ovládajícího tranzistoru (10  $\mu$ F, 5,6 k $\Omega$ ). Budicí stupeň a koncový stupeň jsou napájeny přímo, ostatní obvody přes stabilizátor MA7812.

### Konstrukce a nastavení

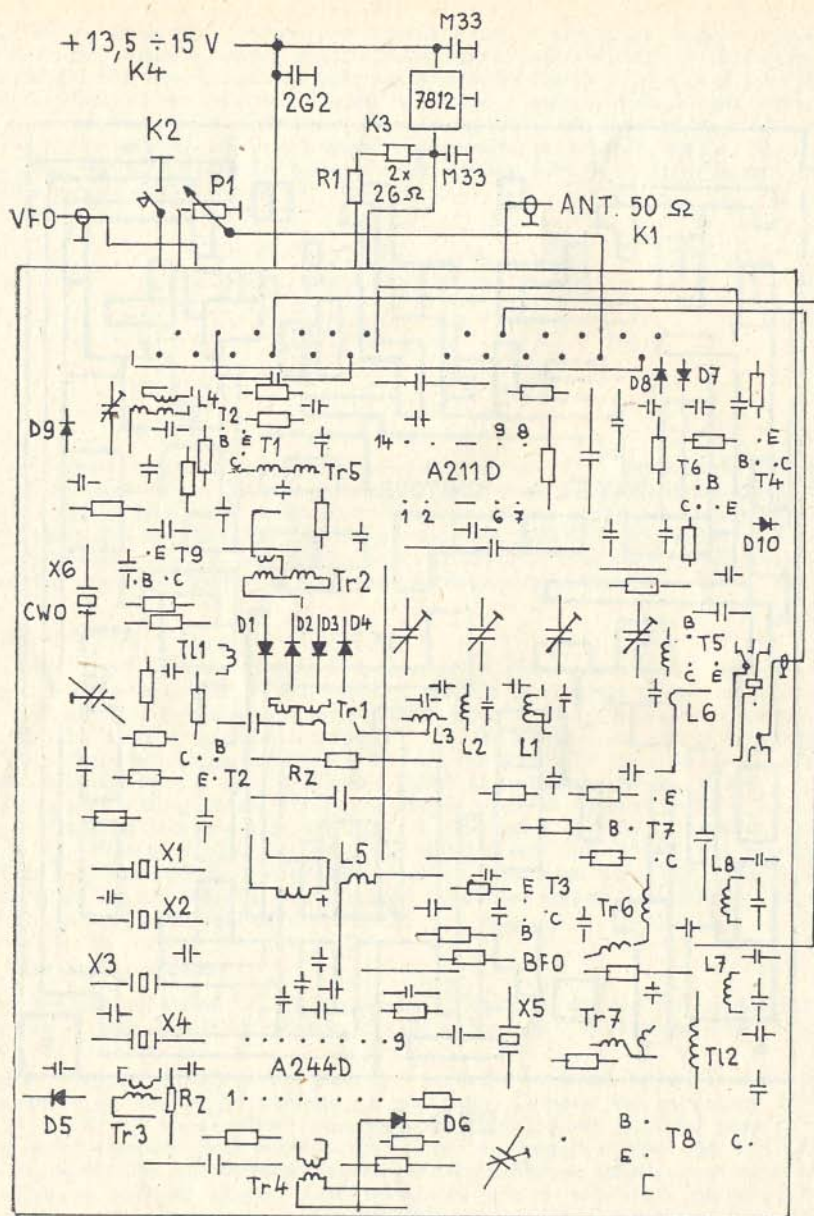
Celý transceiver kromě VFO a stabilizátoru napětí je umístěn na jediné jednostranně plátované desce s rozměry 125×103 mm a opatřené konektorem WK 46264, viz obr. 3 a 4.

Plošný spoj na obr. 3 je nakreslen při pohledu na místa pájení a rozmístění součástek na obr. 4 při pohledu na součástky. Odpory jsou miniaturní TR191 (TR151, TR112), kondenzátory jsou keramické polštářkové. V dolní propusti za koncovým stupněm jsou nutné kondenzátory na napětí alespoň 60 V (TK725, TK795, WK71411). Kondenzátor v nízkofrekvenčním filtru je polystyrenový nebo MP. Indukčnosti laděných obvodů a transformátorů jsou na toroidních jádrech, transformátory v koncovém stupni na dvouotvorových jádrech. Vinutí jsou zpevněna lepidlem Kanagom a cívky i transformátory jsou po konečné montáži přilepeny k desce plošného spoje. Pro jiné pásmo než 3,5 MHz stačí upravit hodnoty příslušných obvodů LC.





OBR. 3



OBR.4

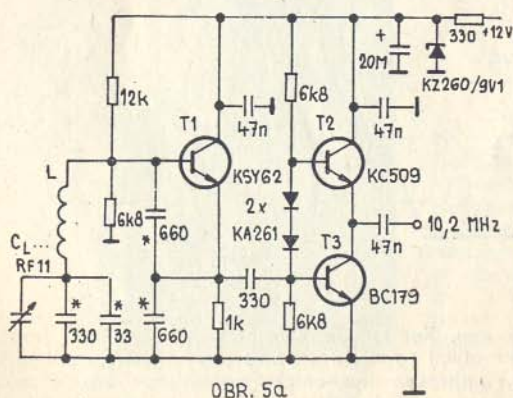
Údaje o cívkách a transformátorech pro pásmo 3,5 MHz:

- L1 až L3 – 33 záv. s odb. na 4. závit; drát  $\varnothing$  0,2 mm CuLH, toroid  $\varnothing$  6 mm z hmoty N 1.  
 L4 – 26. záv. s odb. na 12. závit, vazební vinutí 4 závit; drát  $\varnothing$  0,2 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  6 mm z hmoty N05.  
 L5 – 2 $\times$  110 záv., vazební vinutí 15 závitů; drát  $\varnothing$  0,2 mm CuLH v hrníčku  $\varnothing$  18 mm s AL = 2200 z hmoty H 22.  
 L6 – 22 záv., vazební vinutí 4 závit; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  10 mm z hmoty N 05.  
 Tr1, Tr2 – 3 $\times$  10. záv. trifilárně; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  6 mm z hmoty H 6.  
 Tr3 – 2 $\times$  12 záv.; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  6 mm z hmoty H 6.  
 Tr4 – 15+4 záv.; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  6 mm z hmoty H 6.  
 Tr5 – 2 $\times$  13 záv.; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  10 mm z hmoty H 12.  
 Tl1 – 25. záv. na feritové tyčce  $\varnothing$  2 mm, hmota H.  
 Tl2 – 10 záv.; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  10 mm z hmoty H 6.  
 Tr6, Tr7 – 2 $\times$  7 záv.; drát  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na dvouotvorovém jádru 15 $\times$ 8 $\times$ 8 mm z hmoty N 1.

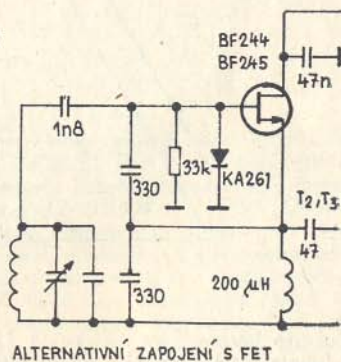
Údaje o součástkách dolní propusti pro pásmo 3,5 MHz:

- L7 – 1,8  $\mu$ H, 10 záv. drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  10 mm z hmoty N 05.  
 L8 – 1,6  $\mu$ H, 9 záv. drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuLH na toroidu  $\varnothing$  10 mm z hmoty N 05.  
 C3 – 84+470 pF      C5 – 346+680 pF      C7 – 520 pF  
 C4 – 164 pF      C6 – 440 pF

Tranzistor KU611 lze použít až do kmitočtu 10 MHz, vybrané kusy i pro 14 MHz. Výstup nízkofrekvenčního zesilovače je určen pro nízkohmová sluchátka (2 $\times$  ARZ 081). Maximální hlasitost lze nastavit sériovým odporem R1, Tranzistor budicího stupně je opatřen chladičem z tenkého plechu Cu a chladič koncového tranzistoru tvoří druhý tranzistor UK611 (zničený nebo záložní – viz snímek) přišroubovaný vývody vzhůru na pouzdru tranzistoru koncového stupně.



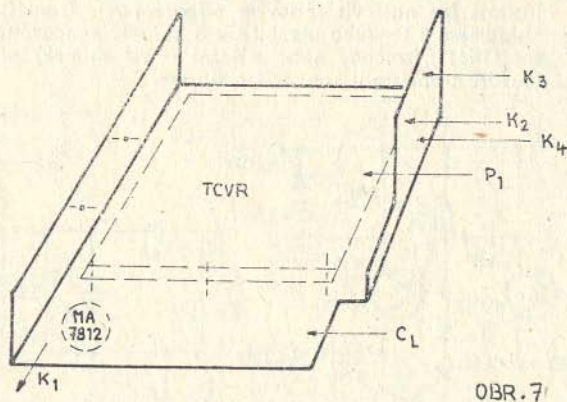
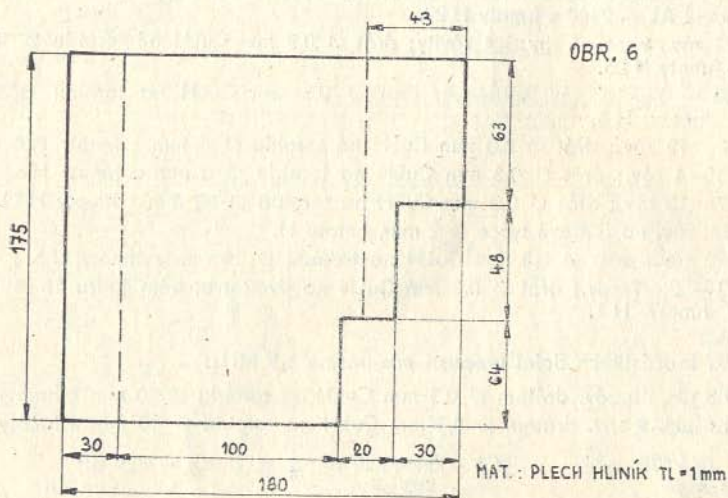
OBR. 5a



ALTERNATIVNÍ ZAPOJENÍ S FET

OBR. 5b

Vzhledem k malým rozměrům bylo možno umístit celý transceiver do skříňky od radiostanice RF-11. Pro VFO byl použit původní ladící kondenzátor včetně převodu. Jedna sekce kondenzátoru byla opatrně odstraněna a do vzniklé komůrky byl umístěn VFO – viz obr. 5a, kde cívku L tvoří 14 závitů drátem  $\varnothing$  0,5 mm



CuL na keramickém tělísku  $\varnothing$  12 mm. Kondenzátory označené hvězdičkou jsou z hmoty N 047. Na obr. 5b je alternativní zapojení s tranzistorem řízeným polem. Původní hliníkový kryt komůrek byl nahrazen mechanicky pevnějším. Ukázalo se, že stabilizátor napětí pro VFO se Zenerovou diodou je lepší umístit mimo komůr-

ku, zkrátí se tím doba tepelného ustálení oscilátoru. Deska transceiveru a stabilizátor MA7812 byly umístěny na šasi ve tvaru písmena U – viz obr. 6 a obr. 7. Při pečlivém vinutí a montáži cívek i transformátorů a při použití změřených součástek by nastavení i uvedení do provozu nemělo činit potíže. Je výhodné oživit nejprve oscilátor CW, BFO a VFO, pomocí nichž lze potom nastavit příslušné laděné obvody, mezifrekvenční a nízkofrekvenční části i budič koncového tranzistoru. Klíčovaný zesilovač budiče může někdy kmitat, což se projeví přítomností vysokofrekvenčního napětí na kolektoru tranzistoru T5 při zaklíčovaném tranzistoru T6 a nezaklíčovaném tranzistoru T9. Kmitání je možné odstranit ztlumením laděného obvodu v kolektoru tranzistoru T5, případně zmenšením zesílení uvedeného stupně. Ke kmitání může dojít i při nesprávně naladěné pásmové propusti.

Vynecháním vysílacích obvodů lze transceiver použit jen jako přijímač. Pro více-pásmový provoz je potřeba laděné obvody pásmové propusti a zesilovače VFO přepínat a umístit mimo desku, oscilátor CW se dá použít jako BFO pro druhé postranní pásmo. Větší šířky pásma krystalového filtru se dá dosáhnout změnou kapacit kondenzátorů C1 a C2 přepočítáním pro  $R_z = 400$  až  $1000 \Omega$ . Místo tlumivého odporu R2 je možno použít potenciometr a šířku pásma nízkofrekvenčního filtru tak plynule řídit.

OK1DCP

#### Literatura:

- [1] Minitransceiver CW/SSB; RZ č. 5/1983
- [2] Integrované obvody ze země RVHP – IO z NDR I; AR-B č. 6/1980
- [3] Ze zahraničních publikací – I; RZ č. 6/1983

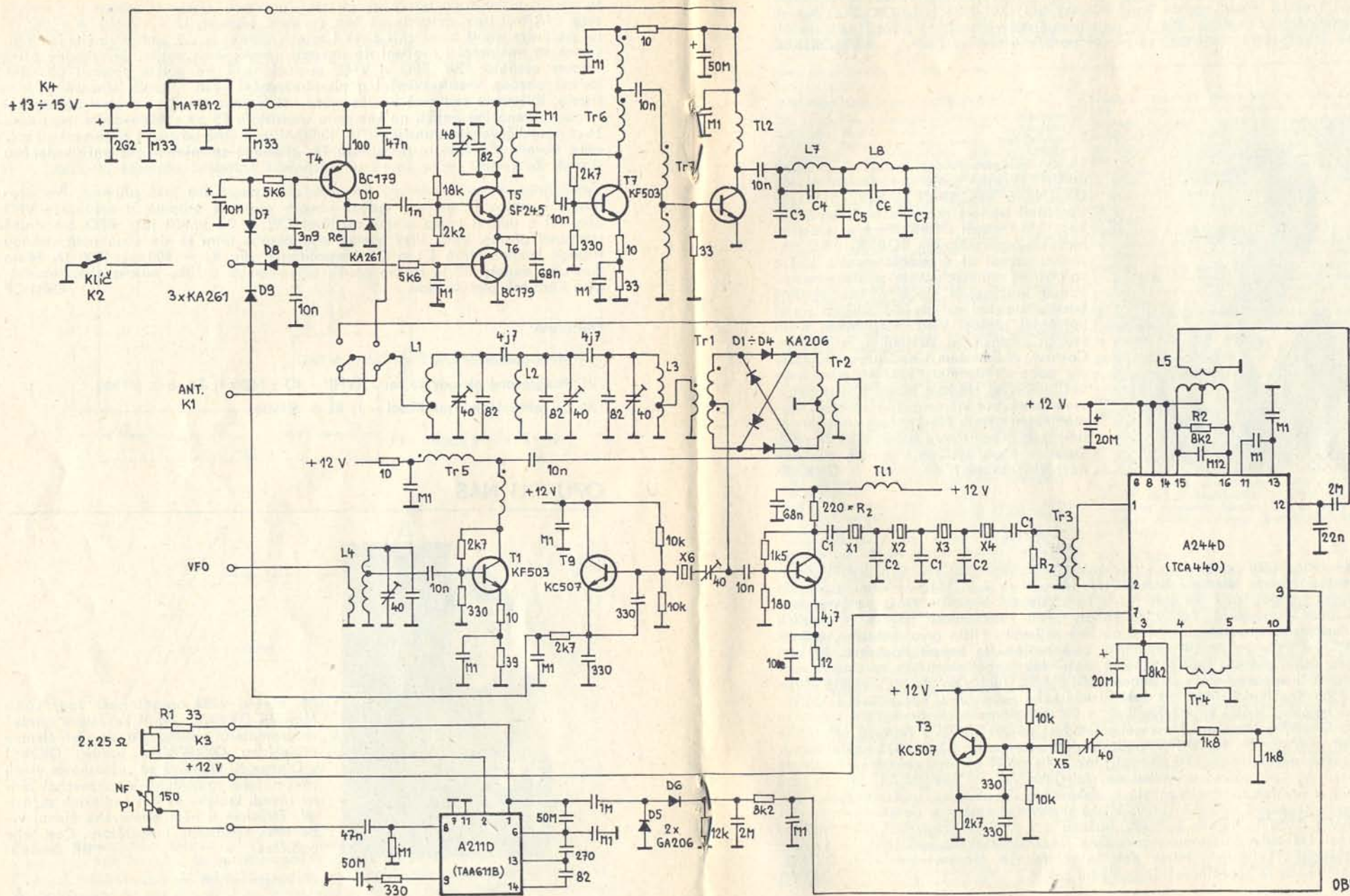
## OPUSTILI NÁS



28. března 1984 opustil naše řady Lojza Navrátil OK2BCC. Patřil ke „staré gardě“ radioamatérů našeho okresu. Byl členem radioklubu OK2KOV a později OK2KYJ v Olomouci. Obětavě se zúčastňoval všech akcí našeho radioklubu a nevynechal žádný závod, kterého se náš radioklub zúčastnil. Ztrácíme v něm obětavého člena, výborného kamaráda i operátora. Čest jeho památce.

RK OK2KYJ

(Pokračování na str. 18)



Se smutkem oznamujeme, že dne 29. května 1984 československé radioamatéry i náš kolektiv náhle opustil Josef Březský SO OK1-2571 a ex-OK1DXX. Kromě dlouholetého a trvalého zájmu o radioamatérství věnoval své životní úsilí sociálnímu zabezpečení a výchově zdravotně postižené mládeže. RK OK1KBC



15. 5. 1984 po krátkej a ťažkej chorobe odišiel z radov amatérov Štefan Novák OK3TNK a ex-OK3QN vo veku 51 rokov uprostred tvorivej práce. V posledných rokoch bol členom ORRA Nitra a tamojším hlavným organizátorom ROB. K rádioamatérstvu prišiel už v mladšom veku, keďže za vyučil rádiotechnikom v Rokycanoch. Potom pracoval v ČSLA a ako výborný telegrafista bol prijatý do služieb našej námornej plavby. Vela fotografoval a na svojich cestách sa stretol aj s Fidélom Castrom a Ernestom Che-Guevarom, ktorý mu podpísal denník. Počas suezskej krízy bol Štefan na Horkom jazere a jeho dvaja synovia sú tiež námorníci a amatéri. Rádioamatéri okresu Nitra v ňom strácajú zapáleného organizátora a vzácneho človeka. Spomienky na Štefana v našich myšliach navždy uchováme! OK3CGK

31. července 1984 odešel jeden z průkopníků amatérského vysílání a přední československý DX-man Vladimír Kott OK1FF. Narodil se 2. 7. 1913 ve Vídni a o radio se začal zajímat, když mu bylo 9 let. To už Kottovi bydleli v Praze ve Škroupově ulici (nyní Havanská). Tehdy se konaly první radiofonické pokusy ve Kbelích i v Poděbradech a veřejnost se o ně živě zajímala. Přišla první krystalka, tatínek s nějakým známým natáhl anténu a celá rodina šla koupit sluchátka. Mirkovi nedala pokoj otázka: Proč to vlastně hraje? Jak fungují sluchátka, detektor, cívka? Každá dílčí odpověď vleče za sebou další otázky. Touha po vědění přivedla Mirka Kotta do Konviktské ulice, do Československého radioklubu, kde poznal i krátkovlnné amatéry. Vyučil se mechanikem a v r. 1930 pracoval v Brně. Tam u Zdeňka Petra OK2BR a Vladimíra Novotného OK2MU poprvé uviděl v provozu amatérské krátkovlnné stanice. 18. 3. 1933 podal žádost o koncesi a 27. 7. 1933 udělal zkoušku. Začal rovnou na dvaceti metrech; lákaly ho dálky a zůstal jim věrný. Postupně přešel i na jiná pásma a vynikal na nich jako výborný telegrafista. Stal se také jedním z prvních radiotelegrafistů pražské KSR. Za okupace spolupracoval s Bobákovou skupinou sovětské zpravodajské služby. Byl zatčen a do konce války vězněn. V r. 1950 byla jeho koncese zrušena a v r. 1955 obnovena. Jeho úspěchy v práci DX byly důstojnou reprezentací československého amatérského vysílání na světových kolbištích. Mirek Kott byl oblíbeným členem radioklubu OK1KTL, jehož činnosti se zúčastňoval do poslední chvíle. OK1YG

## PŘEDVOJ DRUŽICOVÉ KOMUNIKACE

28. 5. 1984 se uskutečnilo první historické spojení přes družici A-O-10 „HT-HT“, tj. pomocí pouhých kapsonských radiostanic (transceivery „handheld“) mezi KD6DDQ (CA) a KD8GL (WV). Trasa spojení byla komplikovaná: signály KD8GL přenašel místní převaděč KD8GL/R do tzv. stanice „gateway“ (převaděč pro spojení Země-družice-Země) WB8ZTV, v níž byl signál FM převeden na SSB v pásmu 435 MHz a vysílán směrem k A-O-10. Obdobná stanice „gateway“ N6JFD v Los Angeles, přijímala signály z A-O-10, převedla je na FM pro místní převaděč WA6OBT, na nějž byl nalaďen KD6DDQ. Stejným způsobem pracovaly převaděče i obráceným směrem (plně duplexní provoz) a signály byly oboustranné s výbornou kvalitou. Později se ještě připojila další stanice „gateway“ W7LWE. Takovým způsobem je provoz přes družicové převaděče přístupný i amatérům s minimálním vybavením. Popsaný směr družicové komunikace je perspektivní a podstatně se zjednoduší, až budou na oběžných drahách geostacionární radioamatérské družice. AMSAT uvažuje o úpravě kmitočtového plánu pro A-O-10 ke zmíněné komunikaci a v Londýně byl založen „Sister City Gateway Program“. V první fázi je pořizován celosvětový seznam stanic „gateway“ s jejich provozními parametry, a to stanic již fungujících i nacházejících se před dokončením. Konstrukteři našich pozemních převaděčů, co vy na to?

Jiným zajímavým spojením bylo spojení „cross satellite“ uskutečněné mezi G3IOR a G4CUO 7. 5. 1984. Oboustranně se pracovalo pomocí převaděčů A-O-10/B a RS 6 tzn., že se vysílalo na 438,085 a poslouchalo na 29,413 MHz. Obě družice v době spojení se nacházely nad severní Afrikou a vyměněné reporty byly 559. Podobná spojení bylo možné občas navazovat před několika léty pomocí družic A-O-6 a A-O-7.

## ZPRAVY O MÓDU L

Do začátku května pracovali na módu L družice A-O-10 zatím 88 stanic. Provoz se většinou odehrává mezi 436,48 až 436,58 MHz. Majákový vysílač způsobuje intermodulaci převáděných signálů, takže při zaklizení majíku v provozu CW jsou převáděné signály o 12 dB slabší než při mezeře mezi značkami. Při vysílání telemetrie PSK je pokles 6 dB. Stanice, které používají výkon menší než 1 kW ERP, jsou slyšet s odstupem až 30 dB pod signálem majíku. Převáděčový kanál je nelineární, takže změna 10 dB na vstupu způsobí 15 dB na výstupu. Závadu způsobuje zřejmě porucha v obvodu předpětí výkonového zesilovače HELAPS, který pracuje chybně ve tř. C. Bylo též zjištěno, že signály majíku i převaděče jsou nejsilnější bezprostředně po jejich zapnutí (dosud hodina před apogeeem). Síla signálů během dvouhodinové činnosti klesá výrazně – až o 15 dB u převaděče a o 10 dB u majíku.

Tajemství úspěšné komunikace v módu L spočívá v citlivé přijímací soustavě pro 435 MHz. Anténa by měla mít zisk nejméně 20 dBd a doporučuje se anténní předzesilovač s sumovým číslem pod 1 dB. Pro vzestupnou trasu postačí (I) 10 kW ERP. Provozní doba módu L byla od července upravena na 4 dny v týdnu – pondělí, středa, pátek a sobota – vždy v hodinovém intervalu kolem průchodu apogeeem. (Dosud to byla ±1 hodina ve středu a sobotu.)

Podle časopisu Old man č. 7-8/1984 se podařilo během několika měsíců v první polovině letošního roku HB9CAI pod značkou HB9MZO navázat spojení s 30 stanicemi a z nich bylo 27 2× CW. Walter k tomu používal původně vysílač s výkonem 4 W a anténu se ziskem 25 dB. Později to byl vysílač 50 W s 2× 2C39, přijímač s MGF1412 a mírou šumu 0,3 dB, pro vysílač anténa se ziskem 20 dB a pro přijímač se ziskem 15,5 dB.

## ZAJÍMAVÉ ŠÍŘENÍ VLN Z A-O-10

Provozovatelé EME znají dobře úkaz podstatného zesílení signálů zemními odrazy, když je Měsíc těsně nad horizontem. Podobné zesílení signálů o několik dB lze zaznamenat i u A-O-10, když je družice blízko apogea a současně 1 až 2° nad obzorem. Při takové poloze nastává navíc výrazná interference mezi přímým signálem a odraženým od Země. Pozorovatelé se jeví jako hluboký únik (15 dB i více) s velmi pravidelnou periodou 7 až 8 sekund. Jiný zajímavý úkaz je šíření vln troposférickými vlnovody (ducty), kdy je možné poslouchat A-O-10 i pro teoretickém LOS a před AOS.

## POTÍŽE UO11

Stále užívanější zkratka UO11 je kompromisní označení druhé britské vědecké radioamatérské družice UOSAT-2 (místo A-O-11). U družice jsou stále problémy s ovladatelností, protože nepracuje spolehlivě povolyvý dekodér. Ten také zřejmě způsobil desetitýdenní výpadek funkce UO11 a i po oživení činnosti 14. 5. 1984 se povedlo během dvou dnů vykonat jen 8 pověl. Na závodě se podílí nízká teplota dekodéru a baterie (-5 až -12 °C) nastávající v intervalu 10 dnů, což souvisí se složitou vlastní rotací a kolébáním družice a způsobovaným „odsmerčováním“ palubních antén. Proto nebylo do konce června přistoupeno k vysunutí stabilizační tyče a zkouší se zlepšit spolehlivost dekodování pověl vhodnou předkorekcí tvaru povolyvých signálů, které palubní dekodér zesluje.

## DRUŽICOVÉ DROBNÍČKY

Po delší době přibyl u nás další provozovatel převaděče A-O-10/B. Je jim Jan OK2EH. JR1SWB oznamuje, že stavba japonské radioamatérské družice JAS-1 pokračuje úspěšně, ale že asi nastane menší zpoždění termínu vypuštění.



Rok 1986 by měl být bohatý na radioamatérské družice. Kromě družice JAS-1 mají být vypuštěny ARSENE, PACKSAT a PHASE-3C. U té poslední se předpokládá, že kromě lineárních převaděčů módu B a L ponese navíc digitální převaděč módu L a snad i maják na 2,4 GHz. Dále se očekává vypuštění 1 až 2 sovětských družic.

Majáky družic RS3 a RS4 jsou již delší dobu němé a bez sebemenší známky případ-

ného zotavení palubní baterie. Proto přestáváme otiskovat příslušné predikce. Za to je stále ještě slyšán maják RS2 na 29,40 MHz, pokud se družice nachází ve slunečním světle. G6RH je druhý Evropan, jemuž se povedlo získat DXCC za spojení pomocí družic na nízké oběžné dráze.

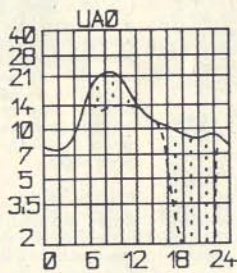
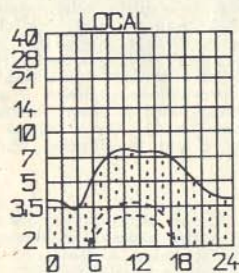
(Rubrika byla zpracována převážně podle zpráv z ASR č. 76 až 79.)

#### REFERENČNÍ OBĚHY NA ŘÍJEN 1984

A—O—9:				RS6:			
	oběh	UTC	°W		oběh	UTC	°W
14. 10.	16767	0053,7	131,6	14. 10.	12513	0053,0	326,6
28. 10.	16981	0126,4	139,3	28. 10.	12683	0114,6	353,5
A—O—11:				RS7:			
	oběh	UTC	°W		oběh	UTC	°W
14. 10.	3306	0130,6	55,3	14. 10.	12463	0128,2	330,1
28. 10.	3510	0033,1	40,8	28. 10.	12632	0112,0	347,5
RS5:				RS8:			
	oběh	UTC	°W		oběh	UTC	°W
14. 10.	12425	0019,0	308,9	14. 10.	12404	0145,8	328,3
28. 10.	12594	0103,6	341,5	28. 10.	12572	0106,0	339,6
A—O—10:				perigeum zem. šifka -17,77°			
	oběh	UTC	°W		oběh	UTC	°W
13. 10.	1004	0550,2	343,3				
27. 10.	1033	0756,5	27,1				

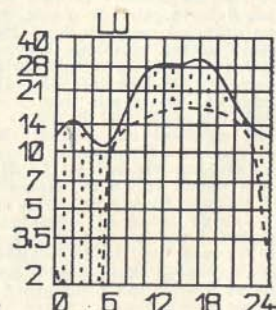
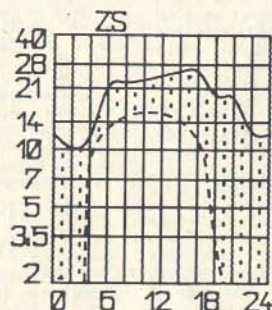
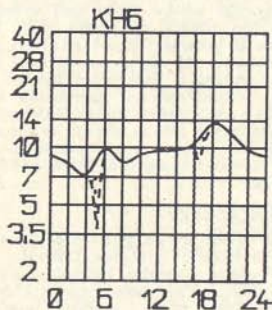
OK1BMW

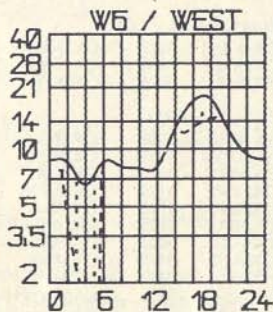
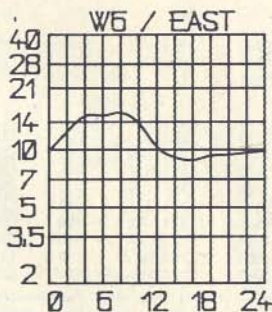
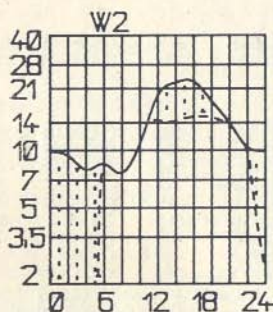
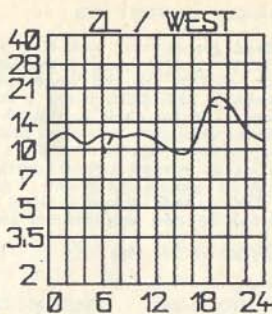
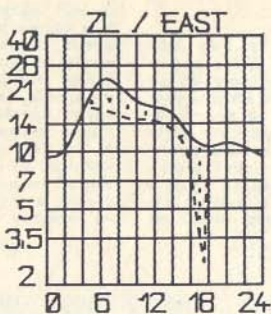
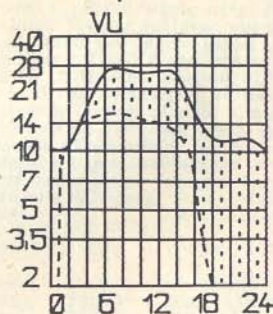
#### PŘEDPOVĚĎ ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC ŘÍJEN 1984



Sluneční aktivita bude po hlubokém poklesu v létě a následném vzestupu až do listopadu relativně vyšší, což způsobí zlepšení podmínek až k úrovni srovnatelné s loňským podzimem. Příjemnou zvěst je, bohužel, potřeba kompenzovat sdělením, že naopak jaro příštího roku bude negativně poznamenáno poklesem sluneční radiace až k úrovni poblíž minima. Hodnoty slunečního toku pro říjen 1984 až červenec 1985 budou podle CCIR: 104, 103, 99, 92, 86, 84, 86, 87 a 88.

OK1HH





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

## SOUTĚŽ MČSP 1984

Soutěž začíná v 0000 SEČ 1. 11. a končí ve 2400 15. 11. 1984. Navazují se spojení na všech pásmech KV se stanicemi na území SSSR a všemi druhy provozu. Soutěžní kód se nevy měňuje, výjimkou spojení navázaných v závodě OK DX Contest. S jednou stanicí je možno navázat jedno spojení na každém pásmu mimo dobu, kdy probíhá OK DX Contest. K uvedeným spojením se dále přičítou všechna spojení se sovětskými stanicemi navázaná během závodu OK DX Contest. Každé spojení se hodnotí jedním bodem.

Každý účastník předloží ORRA příslušné stálemu QTH vypočtený výsledek soutěže a staniční deník ke kontrole do 22. 11. 1984. ORRA vyhodnotí došlá hlášení na své úrovni a všechna došla hlášení pošle do 30. 11. 1984 na adresu: MěV Svazarmu, Bažty 8, 657 43 Brno. Samostatně došla hlášení nepotvrzená ORRA nebudou hodnocena. Soutěž probíhá v katego-

riích: kolektivní stanice, stanice jednotlivců a RP.

Posluchači zaznamenávají všechna spojení sovětských radioamatérů. Vítězné stanice jsou povinny na požádání komise KV ÚRRA předložit své deníky ke kontrole. Krajské a národní orgány obdrží vyhodnocení do konce provincie.

Formulář hlášení o dosaženém výsledku má formát A5 a musí obsahovat: značku stanice, jméno a adresu s uvedením okresu i kraje, počet navázaných spojení s různými sovětskými stanicemi v pásmech 1,8-3,5-7-14-21-28 MHz od 1. do 15. 11. s uvedením počtu spojení navázaných během závodu OK DX Contest a čestné prohlášení o dodržení pravidel soutěže i povolených podmínek a že všechny údaje v hlášení jsou pravdivé. Dále musejí být uvedeny datum, podpis a prohlášení ORRA, že údaje jsou pravdivé a vyhodnocené v rámci okresu. OK1TN

## HA-QRP CONTEST 1984

Závod probíhá od 0000 UTC 1. 11. do 2400 UTC 7. 11. 1984 pouze provozem CW v pásmu 3500 až 3600 kHz. Při soutěžních spojeních se vyměňuje RST, QTH, jméno a čas spojení uvedený v deníku obou soutěžících se nesmí odlišovat více než o 3 minuty. Soutěžní kategorie jsou jeden a více operátorů a s každou stanicí je možno navázat během závodu jedno platné soutěžní spojení. Bodování: 1 bod za spojení s OK, 2 body ostatní spojení a celkový výsledek je dán vynásobením součtu bodů za

spojení počtem zemí podle DXCC, s nimiž bylo během závodu navázáno spojení. Soutěžít mohou stanice, jejichž vysílač má příkon koncového stupně méně než 5 W. V soutěžním deníku musejí být uvedena data, UTC, značky protistanic, report od protistanic, její QTH a jméno operátora a detailní popis koncového stupně vysílače. Deník musí být poslán před 21. 11. 1984 na adresu: Rádiotechnika szekrésztsége, Pf. 603, H-1374 Budapest, Maďarsko. Všechní hodnocení účastníci obdrží upomínkový diplom a nejlepší stanice jednoroční předplatné časopisu Rádiotechnika. RRZ

## ZÁVOD YL-OM 1984

### Kategorie YL - CW:

OK1DDL	5016	OK3KBM	4894	OK3KSQ	3420	OK3RRF	3232	OK2BYL	2883
OK1JEN	4200	OK2PJK	3579	OK1MYL	3399	OK3CRX	3180	OK3KFF	429
OK1DVA	4114	OK2BWZ	3564						

### Kategorie YL - SSB:

OK1KLL	6622	OK3KSQ	5960	OK1MYL	5499	OK2SAP	5326	OK3KBM	4940
OK3RRF	6464	OK1DVA	5539	OK2BYL	5320	OK1JEN	4978	OK3RDM	3564
OK2PJK	6396	OK3KFF	5538						

### Kategorie OM:

OK3CSC	1200	OK3PQ	1110	OK1KZ	990	OK1OPT	780	OK3KUN	480
OK3QD	1152	OK2BEH	1080	OK1DHI	966	OK1MIZ	767	OK3CRH	432
OK2ABU	1125	OK2QX	1080	OK3KEX	966	OK1KCY	756	OK3KEG	432
OK1KMP	1125	OK3FON	1080	OK1HCH	938	OK1KWH	744	OK1FMP	429
OK2LN	1125	OK3CLA	1050	OK1KNC	915	OK3KUV	741	OK2KAN	363
OK3CAQ	1125	OK1MIU	1035	OK1AAE	910	OK2KJL	715	OK2BTC	270
OK3EK	1125	OK2KLD	1035	OK3RRA	840	OK1KIX	702	OK1DMQ	243
OK3RJB	1125	OK1KLX	1005	OK3RWA	840	OK2PLA	663	OK2KE	75
OK3MB	1125	OK1JMS	990	OK1AJJ	798	OK1JVS	594	OK3CQM	48

Diskvalifikované stanice: OK1PR - méně jako čtyři spojení; OK3KFF - špatný časový údaj; OK1ARL - neskorý poslaný deník; OK2HI - neskorý poslaný deník; OK1KQC - špatně zapísaný kód; OK1TJ - poslaný deník pre kontrolu; denníky zo závodu neposlali (diskvalifikácia podľa bodu 6 "Všeobecných podmienok...") OK3CWA, OK3KTY, OK2KQX, OK1HCG, OK1BVO, OK1KAY, OK3KNS, OK1MJJ, OK3UG, OK1DLY, OK3VSZ, OK1TN, OK3RC a OK3EY.  
Závod vyhodnotil RK K3KEX

## OK CW 1984

### Jednotlivci OK:

OK3CQR	26864	OK1DOR	16632	OK1MSP	9435	OK1DRU	5940	OK8ACW	2376
OK1AWQ	24570	OK2BHT	14706	OK1VQ	9243	OK2BWZ	5307	OK1MIZ	1914
OK1AKU	23232	OK1AVD	10881	OK2PAW	9108	OK2BQB	4980	OK3CCC	1449
OK2PAM	18338	OK1PDQ	10665	OK2BWT	7728	OK2ABU	4832	OK1ANS	1008
OK1AQH	17873	OK1AGA	10260	OK2BWI	7665	OK2PGT	4080	OK3CDZ	960
OK2HI	16836	OK3EK	9768	OK1JOK	6480	OK1DEH	3471	OK2SBJ	108
OK2PDT	16800	OK1DHI	9711	OK3ZWX	6210	OK1DRX	3024		

### Jednotlivci OL:

OL8CNT	9360	OL8COS	7452	OL1BIR	5670	OL6BJR	4284	OL7BHC	420
OL9COI	8584	OL9CPG	6930	OL9CPZ	5487	OL2BHZ	1360		

### Kolektivní stanice:

OK3KCM	31746	OK3RKA	20066	OK3RRF	11638	OK1KLV	7035	OK1KUZ	3240
OK2KQO	22239	OK2KLL	18432	OK3KJL	9840	OK1KVS	6156	OK1ORA	3198
OK2KYC	21312	OK1KTW	15399	OK1KAZ	8694	OK3KQG	5652	OK3KSQ	2438
OK1KLT	20313	OK3KEX	12474	OK3RMW	8040	OK1KNC	4611	OK3KRR	1080
OK1OPT	20184								

Vzhledem k nedostatečnému počtu účastníků (OK1-1957, OK1-11861, OK2-20542 a OK3-27391) nebylo možné vyhodnotit kategorii RP. Deníky neposlaly stanice: OK1KZ, OK1DRQ, OK2KQO, OK3KBM a OL5BFO. Deníky poslaly dvě stanice: OK1KIX a OK3KJL.

OK2ABU: Ke dnešnímu dni mi není znám výsledek závodu OK CW 1983. Asi by bylo lépe ušetřit trochu elektrické energie a zdravě se vyspat.

OK2BHI: Jsem pravidelným účastníkem závodu, ale již tři roky jsem se nezodvěřil výsledky. Poslední umístění znám z r. 1980.

Závod vyhodnotil RK OK3KFF.

OK2QX

Pozn. red.: výsledky závodu OK CW 1983 jsou v RZ 1/1984, str. 22.

**CQ-M 1983**

Nejlepší jednotlivci 1,8 MHz:

LZ2BE 3255 LZ2RF 1995 OK3CWQ 1235 OL8COS 261 OL8COJ 30

Nejlepší jednotlivci 3,5 MHz:

LZ2AP 37111 LZ1JY 34874 LZ2HA 23268 HA6NL 16568 OK1DRQ 10185

Nejlepší jednotlivci 7 MHz:

K1KI 45913 LZ1GC 36150 LZ2SC 36015 K1XM 31542 OK1TN 23874

Nejlepší jednotlivci 28 MHz:

LZ1MS 13893 SP6BFB 2208 OK1TW 1742 I3VUK 1184 LZ1BV 1020

Nejlepší stanice s více operátory:

HG5A 676888 HG5V 573120 OK1KRG 571000 HA6KNB 554364 OK1KSO 501830

Nejlepší posluchači:

LZ2-A-123 1196 LZ1-F-156 1100 OK3-915 903 OK3-26694 873

Jednotlivci OK 1,8 MHz:

OK3CWQ 1235 OL8COS 261 OL8COJ 30

Jednotlivci OK 3,5 MHz:

OK1DRQ 10185 OK3CEL 5373 OK2HI 4023 OK1DLF 1617 OK3CQG 477  
OK3EK 6534 OK8ACW 4930 OK2BWJ 2280 OK3CDZ 748 OK1MNV 336  
OK1MXM 6496 OK1MKI 4137 OK2BWZ 1692

Jednotlivci OK 7 MHz:

OK1TN 23874 OK3TRI 12120 OK3TAO 2751 OK2SRA 2668 OK1AWF 2020

Jednotlivci OK 14 MHz:

OK2JK 36126 OK1AWC 12410 OK1MAA 3276 OK2BBQ 2640 OK1PFJ 584  
OK2ABU 28200 OK1JPH 12000 OK1AHQ 2898 OK2SGY 1860 OK2BHQ 182  
OK1HCH 20541 OK3YK 10080 OK1DZD 2898 OK2BBI 1134 OK2BPF 170  
OK1AOZ 19425 OK3CAB 4725 OK3CFS 2660 OK1DCU 846 OK1AEH 39  
OK3CLR 17464 OK1AYQ 3225

Jednotlivci OK 21 MHz:

OK3RC 7830 OK1BB 7075 OK1QH 5566 OK2QX 5292 OK1DGN 4617  
OK1XN 7400

Jednotlivci OK 28 MHz:

OK1TW 1742 OK3CRH 135

Jednotlivci OK všechna pásma:

OK1AVD 196836 OK1ARI 87591 OK3IF 47672 OK3IA 6192 OK3TAJ 2990  
OK3PQ 125114 OK2BWH 70928 OK3CDN 16800 OK3TFY 4743 OK1MIZ 2838  
OK3FON 103730 OK2BVE 67095 OK1AQR 11521 OK1JIM 4095 OK3CMF 2470  
OK3CFP 90629 OK1KZ 54846 OK2LI 11424 OK1AXB 4025 OK3CWA 1120  
OK2SLS 88624 OK1ZP 53144 OK3CFA 10745

Stanice s více operátory OK:

OK1KRG 571000 OK3KRN 104895 OK3KEE 34776 OK3KXM 6230 OK2KMR 2000  
OK1KSO 501830 OK3KEX 78596 OK3KEG 33761 OK2KVI 6055 OK3RXA 1380  
OK3KWW202044 OK1KJA 65100 OK3KXC 21835 OK1KVV 5088 OK3KCW 1170  
OK3KAH 175294 OK1KZD 56028 OK2KYC 20790 OK1KUQ 3978 OK3KHO 1136  
OK3RJB 140288 OK3RKM 55590 OK3KAP 20332 OK3KSQ 3850 OK2RAB 768  
OK1KTA 129870 OK2KOD 53010 OK3KFO 17252 OK1ORA 3220 OK1KIR 598  
OK2KFU 129349 OK1OPT 46662 OK1KRZ 10836 OK3KNS 3024 OK1KPI 418  
OK2KWI 115667 OK3RKA 37674 OK1KMP 7080

Posluchači OK:

OK3-915 903 OK1-22310 734 OK2-19092 139 OK2-9329 125 OK1-19973 16  
OK3-26694 873 OK1-22394 214

Deníky pro kontrolu: OK1DIS, OK1IAR, OK1KKS, OK1MWN, OK1US, OK1XJ, OK2BWT, OK2SWD, OK2-21623 a OK3KJF.

RRZ

**CQ WW WPX CONTEST CW 1983**

I tentokrát bylo překonáno několik rekordů. Jorge LU8DQ v kategorii stanic s 1 operátorem na všech pásmech poprvé překonal hranici 4 milionů bodů výsledkem 4 128 084. V pásmu 14 MHz je nový rekord 2 341 680 bodů stanice CY3BMV a v pásmu 1,8 MHz získala stanice YU3EF 47 250 bodů. V kategorii multi-multi má rekord radioklub YU1EXY s výsledkem 9 858 240 b. Výborný výsledek dosáhl v kategorii 1 operátor na všech pásmech OK1DWA, který s výsledkem 2 318 688 bodů obsadil 2. místo v Evropě a 8. místo na světě – congrats!  
Světová prvenství podle pásem v kategoriích jednotlivců: 28 MHz – JH7UJU 96 450, 21 MHz – KP4EQF 1 816 416, 14 MHz – CY3BMV 2 341 680, 7 MHz – I4IND 869 300, 3,5 MHz – HA8KQX 219 660 a 1,8 MHz – YU3EF 47 250.  
V kategoriích QRP byly nejlepší stanice: všechna pásma – N3RS 494 884, 28 MHz – JA1YWV 25 947, 21 MHz NN6O 83514, 14 MHz – NN4Q 120 003, 7 MHz – OK1DCP 107 016, 3,5 MHz – OK1DIQ 23 584 a 1,8 MHz – RA2FDE 8211.

**Jednotlivci OK – všechna pásma:**

OK1DWA	2318688	OK1AES	332169	OK1KZ	205418	OK2PBG	68586	OK3CFA	44460
OK2BHV	1417044	OK3FON	255535	OK3BA	197750	OK3CQD	62874	OK1MIZ	40680
OK1AVD	1117200	OK3IA	250614	OK2RU	184255	OK1MAA	59584	OK1AOU	40584
OK1ZP	391425	OK3IF	233298	OK1DVK	178152	OK1DKU	58716	OK1MHI	25620
OK1AJN	350740	OK2KLN	218772	OK3PQ	73554	OK2BWH	47400	OK2BQZ	12852

**Jednotlivci OK – 28 MHz:**

OK1AD 20596

**Jednotlivci OK – 21 MHz:**

OK2QX	271890	OK1XC	22572	OK2ABU	3264	OK2SPS	3120	OK1HH	810
-------	--------	-------	-------	--------	------	--------	------	-------	-----

**Jednotlivci OK – 14 MHz:**

OK1MAW	123487	OK2SGY	31816	OK2BBJ	7400	OK1AOR	5796	OK2BCI	2294
OK2BGR	88281	OK1AYQ	22272	OK1DJJ	7248	OK1MZO	4370	OK1FBH	1460
OK1AXB	70072	OK3CLR	10855	OK2QR	6150	OK2LN	2790		

**Jednotlivci OK – 7 MHz:**

OK8ACW	368424	OK3TOA	20640	OK2BBQ	11765	OK1AEH	1104
--------	--------	--------	-------	--------	-------	--------	------

**Jednotlivci OK – 3,5 MHz:**

OK3CEI	102204	OK1MKI	66612	OK1DRQ	13870	OK2BJG	5704	OK1DNH	3774
OK3CQR	77352	OK2HI	58320	OK3CPW	11284				

**Jednotlivci OK – 1,8 MHz:**

OL4BDY	14832	OK2BQU	1456	OK2PGU	966	OL2BHZ	234	OL7BGX	240
OK1JDX	9499	OK2BWM	1104	OL6BFB	572	OK2KUB	216	OL4BHI	72
OL6BHV	3784	OK1HBT	1008	OL8COS	330	OL1BGA	108		

**Evropské pořadí stanic s více operátory a jedním vysílačem:**

1. HG6V	4545450	17. OK3KEE	1439100	31. OK3KEX	432568	45. OK3KFO	17380
2. LZ2KTS	4374162	27. OK1KRQ	603432	40. OK3RKA	183274	46. OK2KWI	13032
3. EA3VY	3910984	29. OK3VSZ	530178	43. OK3RKM	22932	48. OK3KSQ	2508

**Světové pořadí QRP – všechna pásma:**

14 MHz:		7 MHz:		1. N3RS	494884	13. OK3CGP	81054
4. OK2BMA	88084	1. OK1DCP	107016	3,5 MHz:		1,8 MHz:	
8. OK1DZD	17724	4. OK2PAW	21320	1. OK1DIQ	23584	2. OK1KFQ	3276
12. OK2BPF	2795			4. OK3BRK	9747	5. OL4BIA	1450
				9. OK1MNV	1600	6. OL8COJ	600
						7. OL8COZ	48
							OK1TN

**QRP-WINTER-CONTEST 1984****Kategorie A:**

1. G3DNF	3410	2. DF6GN	3289	3. G8PG	2954	4. GM3OXX	2642
15. OK1DKW	680	20. OK1DMP	533	23. OK2BMA	311	30. OL4BIA	32

Celkem hodnoceno 31 stanic.

**Kategorie B:**

1. YU2CCK	5785	2. W8VSK	3798	3. DK1JX	2420	4. DL2SAP	1474
9. OK1MNV	1044	20. OK2BNZ	266	25. OK2PAW	176	27. OK3CDZ	48

Celkem hodnoceno 30 stanic.

Nejlépejší výsledky v pásmu 1,8 MHz: GM3OXX 92 OL4BIA 32 DL9QM 18  
Nejlépejší výsledky v pásmu 3,5 MHz: Y27KL 460, HB9ZY 196, OK2PAW 28 a v kategorii B  
OZ1III 1222, OK1MNV 1044 a Y25MG 770. RRZ

**WEIHNACHTSWETTBEWERB 1983**

## Kategorie 2× FONE:

1. DJ9CR 52152 143. OK1KZ 3959

Celkem hodnoceno 195 stanic.

## Kategorie 2× CW:

1. DK9PD 28548 101. OK1DRQ 3538 142. OK2PAW 851

Celkem 155 stanic.

## Kategorie RP FONE:

1. DH5MAO 1378880 43. OK1-1957 150720

Celkem 86. stanic.

RRZ

**HA DX CONTEST 1984**

## Jednotlivci 3,5 MHz:

1. LZ1RW 30540	32. OK1PDQ 17540	78. OK8ACW 10000	101. OK2BWT 5406
19. OK2BHA 19680	34. OK3CGP 17280	93. OK1TJ 7296	102. OK2ABU 5292
22. OK3TAO 19000	49. OK1AXB 15180	94. OK1DLY 7080	104. OK3CGM 4750
24. OK3CEL 18840	56. OK1DLB 14400	99. OK1MIZ 5760	113. OK1AIA 2976
25. OK3CES 16600	59. OK3CDZ 14040	100. OK3KWO 5700	119. OK1MNV 1152

Celkem hodnoceno 123 stanic.

## Jednotlivci 7 MHz:

1. LZ2VW 16320 2. UA6LCN 15060 16. OK1HH 6720 17. OK1GP 6120

Celkem hodnoceno 33 stanic.

## Jednotlivci 28 MHz:

1. OK1CPY 69

## Jednotlivci všechna pásma:

1. UA6ECV 152205	24. OK3BA 38571	37. OK1MAA 29016	50. OK2BTP 22800
9. OK2KOZ 66456	25. OK2BQB 38376	46. OK1AHQ 24600	59. OK1DOZ 17604

Celkem hodnoceno 97 stanic.

## Stanice s více operátory:

1. UK6LTA 244347	3. UK4FAV 225040	35. OK3KGQ 21840	44. OK3KXR 7222
2. UK1ZZZ 233287	32. OK3KKF 31059	40. OK2KMR 14784	45. OK3KYR 5800

Celkem hodnoceno 49 stanic.

RRZ

**SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST 1983**

## Jednotlivci CW:

OK1KZ 13317	OK1JJB 3800	OK8ACW 1525	OK1MNV 817	OK3CDZ 308
OK1AWC 12444	OK1KZD 2698	OK3CEL 1518	OK1MIZ 589	OK2BFX 300
OK1AWH 10270	OK1MHI 2054	OK1DRQ 1113	OK2BBQ 504	OK1DZD 54
OK1ASG 8460	OK3CPW 1856	OK1MAA 874	OK2BTC 351	OK2BCI 36
OK3PQ 5640				

## Stanice s více operátory CW:

OK3RJB 37557 OK1KOK 6273 OK3KSQ 4800 OK0WCY 1254

## Jednotlivci FONE:

OK2BVE 12312	OK3PQ 5865	OK3YK 5096	OK1AYD 1219	OK1DVK 247
OK1KZ 8382	OK3FON 5777	OK1TN 4900	OK3CIE 752	OK1VMA 48
OK3CRH 7623	OK1PN 5662	OK1ASG 2760	OK1AXB 592	

## Stanice s více operátory FONE:

OK3KXR 3950 OK3KNS 744 OK1KIR 312 OK1ONC 124

RRZ



### VKV-39

#### Pásmo 145 MHz:

OK - HG8B	86292
UA - HG8G	66700
YO - HG8F	63882
HG - HG8D	62730
LZ - HG8A	58500
Y2 - HG8E	46656
SP - HG8C	29520

#### Pásmo 433 MHz:

OK - HG8B	25350
UA - HG8G	15675
HG - HG8D	11476
LZ - HG8A	9802
YO - HG8F	9408
Y2 - HG8E	8316

#### Celkové pořadí:

ČSSR	2
SSSR	4
MLR	7
RSR	8
BLR	9
NDR	12
PLR	14

Podrobnější informace přinese některé z příštích čísel časopisu.

OK1CA

### VELIKONOČNÍ ZÁVOD 1984

#### 145 MHz - stálé QTH:

OK1VMD	13468	OK1OAZ	2472	OK1MWI	1485	OK1VMK	872	OK2KPT	492
OK3KEE	10062	OK1KGO	2366	OK2BME	1416	OK3RKA	848	OL9CQN	472
OK1ATQ	7751	OK1KOS	2304	OK2KWX	1350	OK2KOG	840	OK2BDU	470
OK1KRA	6916	OK3EA	2262	OK1KIX	1310	OK3CHX	816	SP3GAD	455
OK1KCI	6714	OK1DJM	2211	OK1DKX	1280	OK1KID	790	OK2BVT	450
OK1KKD	5032	OK1BBW	2068	OK2KRO	1269	OK3KRR	790	OL4BHI	390
OK1KEP	4228	OK3KTR	1936	OK3KUM	1251	OK1KYU	736	OK2JI	305
OK2KJT	3419	OK2BSO	1880	OK1KSL	1225	OK1DVM	702	OK1DOM	300
OK1KMP	3096	OK3CCC	1875	OK1KQH	1104	OK2KYD	637	SP2DDV	276
OK2BRZ	3081	OK2RGC	1848	OL9CPN	1092	OK1VKY	606	OK2KGD	275
OK1DGV	3036	OK2VLT	1820	OK3KKF	1030	OK3KJJ	558	OK3KZY	240
SP9EWD	3003	OK1VK	1620	OK2KCN	966	OK2VMT	516	OK2BVZ	236
OK1KCU	2904	OK1PG	1610	OK3KVV	963	SP6MLK	539	OK2KFK	230
OK1KQJ	2834	OK3CFN	1600	OK3ALE	945	OK1VOF	498	SP3MFI	225
OK1IJ	2475	OK3KFY	1524	OK1FBX	912	OK2BKA	492	SP9DNO	204

#### 145 MHz - přechodné QTH:

OK1KRU	24967	OK2KYZ	7424	OK1DKP	4074	OK3KAP	1890	OK1KDT	864
OK2KZR	24453	OK1KIR	7414	OK1KKG	3924	OK2KEA	1868	OK1DC	744
OK1KEI	22540	OK3CQF	7245	OK1KKT	3876	OL7BDD	1665	OK1DWW	735
OK1KWN	19375	OK2KTE	6802	OK1KZN	3770	OK2KHV	1602	OK2OMA	693
OK1DFC	17325	OK1KRM	6272	OK1KKI	3528	OK1IM	1557	SP9MRM	640
OK1MAC	15540	OK1KHB	5958	OK2KCE	3458	OK3CKJ	1375	SP9EU	616
OK1KSF	12225	OK2KEZ	5661	OK1DFF	3102	OK1VUX	1313	D15VQ	567
OK3TMR	9658	OK1KRG	5494	OK1KUO	2981	OK1KSD	1304	OK1KRJ	552
OK2KYC	9592	OK1VWX	5136	OK1DNR	2712	OK2DMV	1290	OK1DMS	392
OK3RMW	9476	OK1KNG	5120	OK1VUM	2519	OK1DNB	1248	OK1DPV	376
OK1KFO	9093	OK1KLG	4912	OK2KMT	2508	OK2KGE	1206	OK2VWY	310
OK3KCM	8904	OK1KOL	4720	OK1KUH	2160	OK1KRP	1010	OL9CMU	300
OK1KPA	7974	OK1KKH	4455	OK1AOV	2060	OK1IBB	1188	OK2BPF	234
OK1KFM	7917	OK1KFB	4454	OK3KIN	1968	OK1AYA	1005	OL5BKF	219
OK1KJB	7780	OK3KME	4304	OK1VAM	1950	OK1KLV	968	OL6BHO	200
OK2KAJ	7680	OK1VSJ	4245	OK1KRY	1910	OK1DEA	889	OK1VPY	16
OK3KGW	7514								

#### 433 MHz - stálé QTH:

OK1KRA	1801	OK1AYR	405	OK1VZR	220	SP6LMK	112	OK2BDK	57
OK3JLQ	1212	OK1SC	385	OK3TBY	195	OK3ALE	102	OK2KUM	28
OK1GA	672	OK2KJT	222	OK1AZ	190	OK1KQH	93	SP6CIY	4

#### 433 MHz - přechodné QTH:

OK1KEI	5250	OK1AIK	931	OK1DJW	786	OK1MWD	658	OK1VAM	220
OK1DIG	3856	OK2KZR	928	OK1DEF	749	OK1AIG	440	OK1KRG	152
OK1KKH	1377	OK1KUO	819	OK2KQQ	707	OK3KCM	324	OK2BJF	135
OK2BXW	1265								

Letošní ročník závodu probíhal za relativně příznivých povětrnostních podmínek při porovnání s minulými ročníky. Došlo celkem 204 deníků a z toho 16 pro kontrolu. V pásmu 145 MHz nebyl dosavadní rekord překonán, ale v pásmu 433 MHz dosáhla stanice OK1KEI/p

5250 bodů a dosavadní rekord překonala. Závodu se podle údajů v denících zúčastnilo celkem 504 našich radioamatérů. Podmínky závodu nejsou u zahraničí příliš známe, ale účast zahraničních stanic byla tentokrát slušná. Závod vyhodnotil radioklub OK1KKT.

OK1AZI

#### MÍSTROVSTVÍ ČSSR RADIOKLUBŮ NA VKV 1983

OK1KHI	104	OK3KMY	40	OK2KEZ	13	OK2KAT	5	OK1KKS	2
OK1KIR	100	OK2KZR	32	OK1KKL	12	OK2KUU	5	OK3RMW	2
OK1KRA	90	OK3KFF	29	OK3KII	10	OK3KZA	5	OK1KBC	2
OK1KRG	72	OK2KJT	28	OK7ZZ	10	OK2KYC	5	OK3KTR	2
OK1KKD	63	OK1KEI	27	OK1ONI	10	OK3KTY	4	OK1KAZ	1
OK3KVL	59	OK1KVK	27	OK3KJV	9	OK3KEF	4	OK3KFF	1
OK1KTL	57	OK1KUO	23	OK1KPL	9	OK1KGS	4	OK2KQO	1
OK0WCY	52	OK1KQT	22	OK1OTA	7	OK1KZE	4	OK1KPB	1
OK1KHH	52	OK3KPV	20	OK3KFY	7	OK1KHB	3	OK1KJB	1
OK2KQO	51	OK2KPD	20	OK7AA	7	OK3KCM	3	OK1KMU	1
OK1KRU	44	OK2KAU	18	OK1KDZ	6	OK1KDO	3	OK1ORA	1
OK1KSF	42	OK1KPU	18	OK3KJF	6	OK1KRY	3	OK2KWX	1
OK1KPA	41	OK3KEE	14	OK2KRT	6				

OK1GA

#### PROVOZNI AKTIV 1984

##### Jednotlivci 145 MHz – stav za 1. pololetí:

OK1MAC	20246	OK3EA	5645	OL9CPN	2361	OK1XN	864	OL5BKF	389
OK3COF	20202	OK1VUM	4692	OK2BBS	2210	OK2BQR	798	OK1VOF	385
OK1GA	15352	OK1PN	4270	OK1VZA	2107	OK1VQC	760	OK1DPV	380
OK1OA	14360	OK1FZK	4068	OK3TFN	2080	OK1BOM	756	OL4VCW	370
OK1DJM	10579	OK1VSO	4044	OK2VPA	2053	OL1VAN	745	OK1XS	352
OK1VZR	10331	OK1PG	3963	OK1VLA	1920	OK2BYZ	610	OK1VRN	312
OK1ATQ	8846	OK1AMO	3875	OK2VMT	1908	OK2VWY	602	OK1LD	284
OK3XI	7924	OK2BSO	3794	OL5BCR	1881	OK2BHE	596	OL5VBN	269
OK3TDH	7888	OK1DVM	3770	OK1VMK	1865	OK1DMX	594	OL4BHI	214
OK1DGV	7061	OK3CFN	3543	OK1VKY	1813	OL6BCE	581	OK1VLG	200
OK2VLT	6474	OK1DKX	3493	OK2BDS	1703	OK1AMS	560	OL9WAA	198
OK1FM	6325	OK1FBX	3378	OK1AIK	1560	OK1FT	552	OK1DWW	132
OK1AGI	6321	OK1SC	3375	OK1ASU	1384	OK1IBB	532	OK1DAN	96
OK2BRB	6173	OK1BBW	3206	OK2VOB	1316	OK1DVN	513	OK2VWB	93
OK1MHJ	6020	OK1DJW	3094	OK2VKF	1144	OK2BMU	498	OK2BVZ	90
OK2BRZ	5917	OK1JAS	2800	OK2VMH	971	OK1VAT	440	OK3CCT	63
OK1ACF	5916	OK1DEK	2482	OK1DKP	969	OK2BWR	427	OK1DOM	76
OK2VWX	5854	OK2BKA	2450	OK1MWI	952	OK1VTJ	432	OL6BHO	24
OK2BME	5685	OK2VLQ	2415						

##### Stanice s více operátory 145 MHz – stav za 1. pololetí:

OK1KXH	72071	OK1KHI	8676	OK2KJT	3540	OK1KLL	1536	OK1KIX	630
OK2KZR	46180	OK1KNG	8119	OK2KAT	3309	OK1KQW	1534	OK1KYU	591
OK1KRU	33262	OK2KQO	7995	OK3KIN	3206	OK1KPW	1490	OK1OZK	585
OK1KPA	19252	OK2RGC	7352	OK2KYD	3156	OK2KGD	1487	OK2OMA	507
OK3RMW	16068	OK1KEI	7170	OK3KFF	3145	OK1KIY	1422	OK1KGR	480
OK2KFM	15349	OK1KHB	5433	OK2KCN	3124	OK1KPB	1368	OK1KRP	480
OK2KGV	13206	OK1KUO	6417	OK1ORA	3090	OK2KDS	1314	OK2KHD	468
OK3KEE	12371	OK1KFB	5859	OK1KLV	2846	OK1KOB	1215	OK1KCY	448
OK1KKI	12239	OK1KIR	5786	OK2KNJ	2835	OK2KGE	1212	OK2KRO	378
OK3KOM	11802	OK2KTE	5660	OK1KSD	2595	OK2KTK	1170	OK2KZC	354
OK1KRA	11565	OK1KRG	4827	OK2KPT	2502	OK2KMT	1160	OK1KYP	302
OK2KRT	11513	OK2KEZ	4685	OK2KLN	2459	OK2KFK	1054	OK2KOJ	240
OK2KYC	11199	OK1KMP	4417	OK2KZC	2445	OK3KMY	941	OK2KHV	216
OK1KKD	11102	OK1KOL	4021	OK1KQH	2196	OK1KWN	895	OK1KOK	190
OK1KCI	9793	OK2KUM	3938	OK1KJB	2171	OK3KTR	890	OK1KIV	177
OK2KCE	9782	OK2KWS	3805	OK2KWX	2056	OK2KAJ	780	OK2KOS	129
OK1KZN	9624	OK1OAZ	3748	OK1KRI	2002	OK3KVV	765	OK3KGW	124
OK1KFG	9554	OK1KMU	3735	OK1KAO	1936	OK2KYZ	725	OK2KJU	90
OK3KJF	9531	OK2KMB	3654	OK1KQJ	1562	OK1KQD	644	OK2OAI	56
OK3KNM	8722								



Jednotlivci 433 MHz – stav za 1. pololetí:

OK1GA	497	OK1FZK	324	OK1MHJ	132	OK1PG	36	OK1VUM	12
OK1AYR	446	OK1MWD	230	OK1VZR	93	OK1AAZ	36	OK2BRZ	4
OK1VLA	425	OK1WDR	225	OK2BGR	76	OK1VOV	26	OK2BRB	4
OK1SC	407	OK2VKF	222	OK2VPA	36	OK1FBX	22		

Stanice s více operátory 433 MHz – stav za 1. pololetí:

OK1KKH	1790	OK1KPA	985	OK3RMW	460	OK1KUO	178	OK1KJB	29
OK1KRA	1100	OK2KQQ	808	OK1KIR	202	OK1KEI	90	OK2KJT	27
OK2KZR	1001	OK3KMY	720	OK2KTE	180	OK1KKI	70	OK1KQH	16

OK1GA

DEN REKORDŮ UHF/SHF 1984 –  
IARU REGION 1 UHF/SHF CONTEST 1984

Závod proběhne od 1400 UTC 6. 10. do 1400 UTC 7. 10. 1984 v pásmech od 433 MHz do 24 GHz. Podrobné podmínky závodu jsou uveřejněny v RZ č. 7–8/1983 na str. 24. Deníky ze závodu ve DVOJIM vyhotovení je nutno odeslat na adresu ÚRK ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 do 10 dnů po ukončení závodu.

OK1MG

A1 CONTEST – MARCONI MEMORIAL CW  
CONTEST 1984

Oba závody se konají od 1400 UTC 3. 11. do 1400 UTC 4. 11. 1984. Soutěží se pouze CW v pásmu 145 MHz a v kategoriích: I – stálé QTH a II – přechodné QTH. Kategorie pro MMC jsou: I – jeden operátor a II – ostatní stanice (klubové a kolektivní). Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Předává se kód sestávající z RST pořadového čísla spojení od 001 a čtverce QTH. Výpis z deníku ve DVOJIM vyhotovení se nutně odeslat do 10 dnů po závodu na adresu ÚRK ČSSR. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“.

OK1MG

KROUŽKY UHF 84 A SHF 84

Pravidelné kroužky UHF/SHF staniční aktivity pokračují i letos za následujících podmínek: UHF 84 – pro získání členství v kroužku je potřeba získat 200 bodů za spojení v pásmu 433 MHz: 1 – za každou novou stanici, se kterou bylo během kalendářního roku pracováno je 5 bodů; 2 – za účast v závodech kategorie A je 20 bodů a za účast v ostatních závodech 10 bodů za závod.

SHF 84 – pro získání členství v kroužku je potřeba získat 100 bodů stejným způsobem jako pro UHF 84, ale v pásmu 1296 MHz.

V obou kroužcích platí spojení navázaná ze stálého i přechodného QTH. Radioamatéři, kteří získají členství v kroužku UHF/SHF obdrží vlaječku a budou uveřejněni v RZ. Podobným

NOVÉ SVĚTOVÉ REKORDY

Z konce dubna t. r. je nový světový rekord v pásmu 24 GHz, o který se postarali operátoři stanic 14CHY a 1W3EHQ/13SDY svým spojením na vzdálenost 289 km mezi čtverci GD44b a GG72j. Obě stanice používaly vysíláče s výkony 100 mW z Gunnových oscilátorů a přijímače se šumovým číslem 5,5 dB.

Další světový rekord vytvořili operátoři stanic DL1CR a DL3ER z Mnichova, kteří v pásmu 47 GHz překlenuli vzdálenost 13 km a používali k tomu parabolické antény o průměru 9 cm a vysíláče s výkony 0,5 mW.

RRZ

způsobem bude možno získat členství i v příštích letech (např. UHF 85 apod.). V žádostech o členství v kroužcích je nutno uvést výpis z deníku obsahující všechny náležitosti týkající se navázaných spojení a žádosti se posílají do 20. 2. 1985 na adresu: Antonín Jelínek OK1DAI, U Dobříenských 5, 110 00 Praha 1.

OK2BFI

SOUTĚŽE A ZÁVODY NA VKV OD ROKU 1985

Na základě doporučení IARU se v celé I. oblasti zavádějí jednotné kategorie při vyhlášení a hodnocení závodů na VKV, a to kategorie jednotlivců, kteří obsluhují vlastní zařízení včetně antén bez jakékoli cizí pomoci během závodu a kategorie ostatních stanic. Do druhé kategorie patří kolektivní, klubové stanice a stanice jednotlivců s cizí pomocí (v některých zemích je taková kombinace povolena). S tím souvisejí i změny, které budou uplatněny při vyhlášení a hodnocení subregionálních, regionálních a ostatních našich závodů na VKV, a to od ledna 1985. Změny schválila i URRA na svém zasedání v únoru 1984. Výjimky budou tvořit pouze závody, které mají branný charakter a kdy je kláden důraz na práci v polních podmínkách jako jsou Polní den, Polní den mládeže, srpnové závody VKV–XY a další. Výjimka může být uplatněna i u jiných závodů podle doporučení komise VKV při URRA. Zmíněné závody bude muset každá účastník se stanice absolvovat z jiného stanoviště, než které má vepsané v povolovací listině, což se týká i tzv. druhého stanoviště. Potom musí každá stanice pracující z přechodného stanoviště doplnit svou značku o /P nebo portable, a to podle § 19 odstavce 3 povolovacích podmínek. Se zmíněným rozhodnutím souvisí i nutnost změny „Všeobecných podmínek československých závodů a soutěží pořádaných na VKV“. S jejich podrobným zněním budou postupně seznámeny všechny naše stanice prostřednictvím radioamatérského tisku i v dalších publikacích a rovněž prostřednictvím vysíláčů OK1CRA a OK3KAB.

OK1MG

# RTTY

## RADIODÁLNOPISNÝ PROVOZ

Ve druhé části závodu Kurz-Kontest 1984 se v kategorii B umístil OK1DR na 7. místě, v kategorii C se umístil OK1-15637 na 4. místě a OK1-12880 na 7. místě. Radost máme ovšem i z 10 místa stanice OK1KDO/p v kategorii D (VKV), kde je naše stanice hodnocena poprvé. V poslední uvedené kategorii soutěžilo 19 stanic z 5 zemí.

Před námi jsou závody: Kurz-Kontest 5, díl KV 13. října a VKV 14. října, 4. část závodu Corona je 3. listopadu.

V žebříčku britského diplomu QCA (za 25 zemí 2x RTTY je základní diplom a doplňovací známka za každých dalších 25) k 1. 1. 1984 je na prvním místě ON4BX s 218 zeměmi a z našich stanic jsou v žebříčku uvedeny: OK1MP se 127 zeměmi, OK1-12880 a OK2-5350 se 43 zeměmi, OK3KFF s 33 zeměmi, OK3ZAS s 27 zeměmi, OK3KGI s 26 zeměmi a OK1OAT a OK2BMC s 25 zeměmi. Když to srovnáme se žebříčkem OK DX v kategorii RTTY je zřejmé, že bychom pro nás mohli získat ještě několik diplomů a značně si v pořadí polepšit! OK3JF se zúčastnil v červnu závodu VK/ZL Contest a získali 110 tisíc bodů. Stejný výsledek by v r. 1983 znamenal 2. místo v kategorii stanic s více operátory. Ještě několik adres z jejich deníku: TG9GI – via 10WDX, HV2VO – via 15FLN, SV0CR – via WA7QAR, FG7CR – A. Coulou, P.O.Box 69, Pointe-a-Pitre, 97152 Guadeloupe F.W.I., VU2VIM – B-170 East of Kailash, New Delhi, 110065 India.

## TECHNIKA RTTY

Nabídka receptu k využívání ZX-81 pro RTTY mně připravila dost starosti nečekaným zájmem a potřebou rozmožování materiálů. Nyní by již všichni, kteří mně napsali, měli mít pohromadě 3-dílný článek. Další zájemce prosím, aby se obrátili na některé z blízkých „obšťastněných“. Jsou to např. v Brně OK2BFS, v Ústí n. L. OK1VVM, v Kolíně OK1ABB, v Galantě OK3CBR, v Č. Krumlově OK1VMA, v Praze OK1DNW s OK1DJL a v Holešově OK2VGM. Rádi otiskneme vaše vlastní zkušenosti či varianty řešení (např. výměna klávesnice ZX apod.).

OK1DRX zpracoval pro ZX-Spectrum programy pro CW a RTTY. Počítač při tom přímo zpracovává či generuje nízkofrekvenční signál bez dalšího potřebného technického vybavení.

Zdá se, že v USA se po letech stává ARRL aktivnější a příznivější k novým technickým směřům. V posledních dvou letech je pod záštitou ARRL věnována pozornost i tzv. technice Packet-Radio. Již jsme uváděli, že se jedná o přehrávání textů mezi dvěma počítačovými terminály s využitím amatérského vysílače.

Pozor – nezaměňovat s provozem AMTOR! Je zřejmé, že pro případné rozšíření takového provozu je nezbytná normalizace. O tu se starají propagátoři zmíněného provozu soustředěni v několika klubech, jako je např. VADCG ve Vancouveru, ve Washingtonu v klubu AMRAD či v Tusconu v klubu TAPR. Předpokládá se i využívání uvedené techniky přes družice Phase III/C jako tzv. provoz AMICON v kanálu SSC (special service channel), a to normalizovanými rychlostmi modulací a formáty uspořádání zpráv. Stanice pro Packet-Radio sestává z terminálu, jednocíselového mikroprocesoru (tzv kontroler TNC), modemu a transceiveru. Autorem řešení TNC včetně pevného programu je VE7APU (proto se hovoří o tzv. Vancouver TNC). Postup při provozu je asi následující: obsluha napíše vysílanou zprávu do paměti terminálu. Ten ji automaticky rozdělí na úseky (packety), doplní volacími, kontrolními a řídicími znaky a postupně vysílá. Po vyslání každého úseku (souboru) se čeká na automaticky vyslané potvrzení protistanice o bezchybném příjmu. Rozsah úseku je tvořen 256 byty používá se kód ASCII (1 znak ASCII je 1 byte).

Přijímací stanice zpracovává v TNC přijatý text, vypočítává kontrolní znak a porovná jej s přijatým, který je vyslán spolu se zprávou. V případě jejich souladu vyšle protistanici potvrzení příjmu, jinak žádá opakování celého úseku zprávy. Vyslání každého úseku trvá 2 minuty. Protože jsou pro takové vysílání vyhrazeny kanály či případně klubovní převaděče, zjišťuje se před zahájením provozu volnost kanálu (nepřítomnost nosné vlny). Přijímače pracují tak, že trvale sledují kmitočty kanálu a při zahájení znaku dešifrují úvodní znaky úseku (tedy adresu, komu je zpráva určena) a případně automaticky zapíší přijímaný text. 31. 5. 1982 se zmíněným provozem uskutečnilo spojení mezi K8MMO a W4RI, které trvalo 2 hodiny (v pásmu 28 MHz).

Další technikou, o které se v zahraničí hovoří a již i s ní experimentuje, je provoz Spread Spectrum. Jedná se o použití širokopásmové modulace asi 10x větší než je šířka teoreticky potřebného modulačního pásma pro přenos informací danou rychlostí a modulací. Ide je pak o „neviditelnou“ modulaci, kdy ve stejném kmitočtovém pásmu může pracovat a vzájemně se nerušit (!) více stanic. Na přijímači straně však musí být k dispozici dešifrovací klíč. Je zřejmé, že taková technika nebyla původně vyvinuta pro civilní použití. První amatérské experimenty uskutečnil N4EZV v pásmech 14 a 21 MHz.

V době vyjítí této rubriky budu mít asi 10 překladů článku z buletinu SARTG-News o využití dálkopisného stroje jako tiskárny pro ZX-81. Prvních 10 zájemců bude mít štěstí! Za informace do rubriky děkuji OK1DJL, OK2-SPS, OK2BFS, OK3CAE a DL8VX!

OK1NW

## OK MARATON 1984

### Kolektivní stanice – duben:

OK1KAY	1580	OK3RRF	657	OK2KAN	560	OK3RDM	508	OK2KFA	438
OK1KQJ	1331	OK3KSO	575	OK2KLN	533	OK1KOB	505	OK1ORA	400
OK3KFJ	793	OK1KAK	566	OK1KPA	513	OK1KLV	483	OK2KLS	400

Celkem hodnoceno 46 stanic.

### Posluchači – duben:

OK2-18728	9144	OK1-23082	1737	OK2-19844	945	OK3-26041	888	OK2-17762	719
OK3-27790	8794	OK2-4857	1736	OK3-27254	922	OK1-12313	761	OK2-23303	693
OK3-27391	3339	OK3-27730	969						

Celkem hodnoceno 40 stanic.

### Posluchači do 18 let – duben:

OK2-30828	9546	OK3-27463	1572	OK1-30784	640	OK1-22310	380	OK1-30159	258
OK1-30823	4832	OK2-30826	1226	OK1-30279	412	OK1-27371	268	OK2-30234	214
OK1-30051	2434	OK2-30347	910						

Celkem hodnoceno 51 stanic.

### Stanice OL – duben:

OL9CPM	552	OL8COZ	375	OL1BGC	332	OL9COU	268	OL4BEV	264
OL4BHI	417	OL9CPN	340	OL1BIC	326	OL1BIR	264	OL4BIF	195

Celkem hodnoceno 21 stanic.

### Kolektivní stanice – květen:

OK1KAY	1275	OK3KSO	1030	OK1ORA	727	OK3KZA	622	OK1KZD	530
OK3KJF	1167	OK3KKF	999	OK3RMW	725	OK2KZC	607	OK1KQJ	526
OK1KAK	1095	OK2KOZ	767	OK2KAN	628	OK3RDM	531	OK3KWM	512

Celkem hodnoceno 52 stanic.

### Posluchači – květen:

OK3-27790	10320	OK3-27791	3206	OK1-23082	1719	OK1-11752	1331	OK3-26041	835
OK2-18728	4345	OK3-27792	2394	OK3-27730	1566	OK3-13095	1046	OK2-4857	834
OK1-3265	3840	OK3-27391	2106						

Celkem hodnoceno 39 stanic.

### Posluchači do 18 let – květen:

OK2-30828	8364	OK2-30826	2476	OK1-30388	770	OK1-31335	640	OK1-30785	496
OK1-30823	4906	OK2-30347	988	OK1-22310	738	OK1-30295	614	OK1-30279	440
OK3-27463	2680	OK1-22309	893						

Celkem hodnoceno 51 stanic.

### Stanice OL – květen:

OL9CPN	336	OL4BHI	308	OL8COZ	219	OL9COU	191	OL9CQI	144
OL1BIR	312	OL5BJD	308	OL6BFB	209	OL7VFF	176	OL7VFO	133

Celkem hodnoceno 17 stanic.

OK2KMB



● Jedinou aktivnou stanicou na ostrove Wallis je tč. FW8AF. Operátor Francis býva, pokiaľ to samozrejme podmienky šírenia umožňujú, v sieti IK8DYD každú nedeľu od 0500 na 14 250 KHz. QSL požaduje na Box 92, Wallis Island.

● Známý rádioamatér Rick Dorsch (ex-MC8-MD...) sa vrátil späť do USA a používa značku NE8Z. Na jeho novej adrese (P.O.Box 62, Rochester, MI 48063 USA) môžete urgovať QSL za spojenia: F0MH - 69; F0GHM - 71; KZ5GC - 79, 80; PJ8RD - 71; VP2AAB - 71; VP2EEL - 71; ZF1CW - apr. 69; WB8ABN/HC - 71, 74-75; HC1EE - len 74; HC1MD - 80-84; HC1MM - 72-84; HC5EE - 74-81; HC7EE - 80; HC8EE - 77, 79, 80; HC8MD - 81; HC8MM - 79; HC9A - WPX SSB 81; HD5EE - 76-79, HD8CD - 77; HD8EE - 77; HD9EE - 77; HD9X - 79, 80; HD0E - len okt. 78; HD0EE - 77.

● Ron K6OZL, ktorý vysielať vo februári a marci t. r. zo Severných Cookových ostrovov (Manihiki) pod značkou ZK1XL, oznámil, že QSL agendu za svoju činnosť bude vybavovať sám. QSL, ktoré boli poslané cez ZK1CG, budú samozrejme tiež vybavené. James R. Hill, 1730 Easy St., Hanford, CA 93230 USA.

● KL7AF, ktorý mal značky W6IDO - 48, DL4JD - 53, KL7JDO - 55, F7JD - 58, WA5IHE - 62, KG1AC - 63 je teraz doma na ostrove Kodiak - pro diplom IOTA NA-19. - Na ostrove Pribilof sú do júna 1985 KL7RG a WB4BSJ/KL7.

● Mexické stanice s prefixom XF2 a XF3 sa nachádzajú na ostovoch neďaleko karibského pobrežia Mexika. XF2 sú na ostrovoch východne od 90° zem. dĺžky a XF3 sú na ostrovoch

západne od 90° zem. dĺžky. Spojenia s uvedenými ostrovmi platia do DXCC za Mexiko.

● Operátor Ted ZD8TC sa vrátil späť do Anglicka a používa značku G4UPS. QSL za jeho činnosť z ostrova Ascension zasielajte cez N2CW.

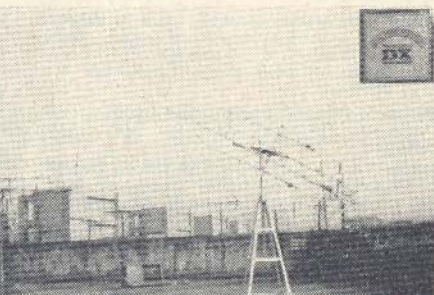
● Ďalšou úspešnou expedíciou na ostrov Taiwan bola expedícia japonskej DX Family Foundation od 10. do 18. júna 1984. Zúčastnilo sa 11 amatérov, ktorí vysielať CW aj SSB pod značkami BV0JA a BV0YL na pásmach 40 až 10 m. QSL požadovali cez JG1-QGT: DX Family Foundation, Box 12, Shinjuku, Kita, Ochiai, Tokyo 161, Japan.

● Novou stanicou na ostrove Easter Isl. je CE0ZIJ. QSL požaduje na Box 1, Easter Isl., Chile, alebo cez CE3EEQ: Carlos R. Orientier, P.O.Box 101, Post Office 12, Santiago de Chile.

● V júni vysielať z Južného Autonómneho Sudánu operátor Michal TL8GE/STO. Pokiaľ ste s ním pracovali, zasielajte QSL cez F6FYD: Yannick Delatouche, 5 rue des Ecoles, F-69580 Sathonay Camp, Francie.

● Nežekane, ale o to príjemnejšie, nás prevkupil Rudi DJ5CQ, ktorý od 1. do 3. júna vysielať z rep. Mt. Athos pod značkou DJ5CQ/SV/A. Rudi vysielať CW aj SSB na pásmach 40 až 10 m a QSL požadoval na svoju domovskú značku DJ5CQ: Rudi Müller, Alter Main 23, D-8601 Ebding/Bamberg, NSR.

● Ron ZL1AMO podnikol ďalšiu úspešnú expedíciu, tentoraz na ostrov Chatham, odkiaľ vysielať pod značkou ZL7AMO od 20. 5. do 5. 6. 1984. QSL na jeho domovskú značku, adresa je v RZ č. 6/1984.



Informaci o úspešné expedici japonské DX Family Foundation můžeme ilustrovat dvěma snímky, které redakci RZ půjčil OK1TN. Vlevo je snímek zařízení stanice, vpravo potom anténní systém, který japonská expedice používala pro spojení přes družici.

● Okrem staníc 1Z9A a 1Z9B vysiela z Burmy tiež DJ4JJ/XZ, ktorý je zamestnancom tamojšej rozhlasovej stanice a zdrží za tam 18 mesiacov. Zatiaľ má však len ústne povolenie k vysielanu podobne ako DF8MP/XZ, ktorý vysiela z Burmy pred dvomi rokmi, takže ani tieto spojenia nebudú uznané do DXCC, QSL via DJ5IO: Max Haas, Nailaer Str. 106, D-3671 Lichtenberg, NSR.

● V druhej polovici júna vysiela z ostrova

Midway operátor Tom WH6O pod značkou WH6O/KH4. Pokiaľ ste s ním pracovali, zaslajte QSL cez KH6VR.

● Operátor Alan T30AT vysiela od 18. 6. do 3. 7. 1984 z ostrova Kanton pod značkou T31AT. I keď podmienky neboli najlepšie, dalo sa s ním pracovať v ranných i večerných hodinách na 14 MHz. Alan požadovať QSL cez G4GED, adresa je v RZ č 5/1984.

#### KAM QSL?

A22CA - AK1E  
AP2ZA - W6NLG  
FK0AE - F6EWK  
FM7WD - W3HNK  
H44U - H44DX  
H5AE - G4M5P

HR1DAP - K8CC  
JD1BBG - JA7AGO  
JX5DW - LA9PCA  
KC6HA - K6EDV  
SV7JJ - W3HNK  
TG9NX - N4FKZ

T15MRS - VE3MRS  
TU2IN - K3HBP  
V3WIM - WD5CXF  
V85MS - N2OO  
VQ9GE - WB7AWO  
VQ9VO - KA6v

W9JER/9Q5 - WB9MZB  
XX9YD - K8PYD  
ZD3KM - G3IFB  
ZD9CC - ZS2DK  
4M7PF - VY7OL  
9U5JM - F3LQ

IN3RZY - P.O.Box 212, I-39100 Bolzano, Itálie.

OK3JW

# INZERCE

Za každý riadek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerciu uhradíte složenkou, ktorou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou.

**Kúpim** IE-500, SBL-1, 40673, KT925V a KT925B, dále x-taly A4000 a A4005 z RM-31, Jaroslav Běhal, Zámeček XII/3, 789 85 Mohelnice.

**Predám** kvalitní RX na všetky pásma DX 160 firmy Realistic (6500-). Karol Uhrinovsky, Jilennického 21/21, 052 01 Spišská Nová Ves.

**Predám** E10L, E10L - 160 m, S10K, ďalší inkurantní i jiná zař. a různý radiomateriál - seznam proti známce příp. **vyměním** za přijímač Riga 103 apod. P. Douděra, U 1. baterie 1, 162 00 Praha 6.

**Kúpim** elektronky 6AW8A 6CB6, 6GH8A, 6146A, B; mikrofon dynamický-krytal. impedance 50 kiloohmů s přepínačem PTT - cena nerozhoduje. Vladimír Kejzlar, Kamenice 112, 547 01 Náchod.

**Kúpim** 4 občanské radiostanice (pojítka) resp. 2 páry. A. Rachůnek, Leninova 3465, 767 01 Kroměříž.

**Predám** TX 3,5-7-14 MHz CW/SSB se zdr. 70 W, RX EZ6+konv. all bands se zdr. - vše fb stav s cena dohodou nejraději dohromady a sledovač sig. s multivibrátorem (500,-). Ing. Jiří Polcar, 751 14 Dřevohostice 199; tel. domů Přerov 911 86.

**Predám** elky C3, CY1 (pro sběratele) HTG101 a **koupim** kvalitní manipulator k elbugu a filtr pro M-160. Cena dohodou. D. Voda, Leskovec 156, 756 11 Val. Polanka.

**Koupim** čítač (min. 150 MHz), generátor vf, osciloskop. Nabídky pouze z Čech. Ing. Josef Svarc, Vlasáková 2760, 276 01 Mělník.

**Predám** RM-31-50, zdroj k RM; elky 6D4Z, GU50, G807, GK71, G411 (500,-, 400,-, 50,-, 50,-, 30,-, 100,-, 50,-+poštovné), možná i výměna za IO+objímky, x-tál 100 kHz, 1 MHz a 10 MHz. Milan Barovička kpt. Nálepku 43/9, 971 01 Prievidza.

**Kúpim** TRX na 80 m CW/SSB. Ján Gier, Horný Vadičov 1 023 45 Čadca.

**Koupim** elky RV2P800 a objímky, hledám k půjčení dokumentaci schéma FuHEc a KWEa. P. Filip, V pátém 258, 250 86 Praha 9-Klánovice.

**Koupim** nebo **vyměním** dokumentaci a ploš. spoje pro dig. stupnici k UW3DI a kom. RX 0,5-30 MHz. Zdeněk Procházka, Zupkova 1410/15, 149 00 Praha 4.

**Kúpim** PA pre TCVR QRP 2 W 3,5-21 MHz. L. Schreiter Kamenec 1181/77D, 024 01 Kys. N. Mesto.

**Predám** RM-31 (350,-); param. nás. 144/432 (200,-); generátor „K“ s IO (150,-); osaz. desku TCVR Kolibřík (400,-); BF961 (90,-); 2N3055 (40,-); MH7400 03, 05, 10, 20, 30, 40, 60, 72 74 (à 10,-); MH7496, 151 (à 15,-); MAA325 (30,-); 14TA31 (25,-); relé LUN 12 V/4 prep. kont. (75,-); obr. B10S1 (350,-); x-taly 27,00 MHz, 2,4576 MHz (150,-, 50,-); cuprextit dm<sup>2</sup> (à 5,-) a **koupim** BF245, KP303, S042P, A277, toroidy N01 Ø 10 mm. Roman Vrba, Merklivce 64, 517 54 Vamberk.

**Predám** AY-3-8500, BFR90, BFY90, BF981, NE555, NF245, čísla LED, IV-6, SFE 10,7, µA739, MC-1310P, kalk. s 12 ks IV-6, velké množství pa-

síneho el. materiálu a **kúpim** alebo **vymením** x-talový filter 9 a 10,7 MHz, x-tály 1, 8, 12 a 27 MHz, varikapry tranzistory pre PA na VKV, 40673, kostričky, konektory, cievky MF, prepínače, QCE03/12, CA3028, IO typu 74S a 74LS atď. Stefan Szegedi, Sov. armády 15, 982 01 Safárikovo-Staraňa.

**Prodám** RX 80 m SSB Pionýr – zdroj, zes. a repro (800,-) a **koupim** filtr 9 MHz 4Q s x-talý LSB a USB. J. Havelka, Lihovarská 14, 190 00 Praha 9-Libeň.

**Koupim** TRX 2 m CW/SSB/FM, TRX 2 m převáděčový kanálově přepínatelný a fb konvertor 145 MHz, RX typu R-313, K-13 nebo podobný s rozsahem asi 50 až 300 MHz – nabídněte. Jaroslav Blažek, Křístálová 11, 466 02 Jablonec nad Nisem.

**Prodám** RX SSB spoj osaz. podle Prokopa AR 1977 (800,-), sluch 4 k $\Omega$  a klíč (100,-), reg. stabil. zdroj 5–25 V/3 A (600,-), T1-30 (800,-), kan. volič. Satelit (400,-), trafo 220 V/13,5 V – 1 A, 12 V – 6 A (120,-) a **koupim** BFT66 a x-tal 1 MHz. Karel Kule, Resslerova 1, 120 00 Praha 2.

**Prodám** oživený TCVR KV all bands – 8-x-talový filtr, všechno v cuprex. boxech, rozměry asi 18×24 cm, výkon asi 1 W, nutno doladit a zhotovit mechaniku. Karel Pojtinger, SNP 25/95, 018 51 Nová Dubnica.

**Koupim** koax 35 m, kusky slabšího koaxu, toroidy N 02 a N 05  $\varnothing$  10 mm, KP350B, lad. C 200 pF, patiči k 4P1L. J. Janoš. pošt. schr. 30, 735 14 Orlová 4.

**Koupim** EZ6, MWEc nebo podobné, nejlépe v původním stavu. Jiří Dostál, Nerudova 435, 357 51 Kynšperk n. O.

**Koupim** x-tal 11096 kHz $\pm$ 5 kHz. Zdeněk Knápek, Výpust 315, 760 01 Gottwaldov.

**Koupim** prepínače WK533 35–41, mikrospínače, patice DIL 8–40, FRB, BNC, KF907, BF245, 256, LED, LQ410, VQ110, C520D, K1931E2, 555, 4011, 4013, MA1458 TP 095, 011, TR 161, tantal, kapky, generátor BM 368, páskové vodiče PNLV, x-tal 10 MHz, RZ do r. 74 a **prodám** PU 120 (750,-). L. Malý, Horova 1098, 790 01 Jeseník.

**Koupim** TRX FM 145 MHz pro převáděče, vhodný pro mobil, provoz a ant. člen RM-31. Josef Kašpar, Strážnická 13, 627 00 Brno.

**Prodám** TX CW/SSB 3,5–21 MHz 100 W, TX CW 3,5–28 MHz 60 W, TX S10K, vert. ant.  $\varnothing$  60 mm a L 20 m slitina Al, 3 ks ant. HB9CV pro 14–21–28 MHz z trubek Al, PA 2×RL12P35, RX E10L, EWC 1 (12 V), trafo do PA 3×220 V podle RZ 11–2/73, časopisy Radioamater-Elektronik od r. 1938 do 1950 (některá čísla chybějí), Čs. rozhlas a tel. přijímače I. a II. díl, staré radiolampy, různé vysílací a přijímací elky, měřidla a jiný radiomateriál i literaturu. Cena podle dohody. František Fikar, Podluhy 181, 268 01 p. Hořovice.

**Koupim** TX nebo TCVR CW pro pásmo 1,8 a 3,5 MHz a FM na 145 MHz. L. Fejfar, Sochořova 819, 472 01 Doksy.

**Koupim** srovnávač SR-1H apod. Petr Hromádka, Jiráskova 636, 572 01 Polička.

**Koupim** x-taly do pásem KV a dále 4; 13,5; 7,5; 17,5; 21,5; 22,5; 23,5; 25; 32; 32,5; 33; 33,5 MHz, LED, kval, převod, rotátor. A. Kobranov, Libušina 151, 252 28 Černošice.

**Prodám** RX Lambda IV (800,-) Pavel Beran, Ořeřchova 1386, 182 00 Praha 8-Dáblčice.

**Koupim** TCVR na 2 m, x-tal 7 MHz, obrazovku 7QR21 nebo DG7/32, obvody TTL, různý radiomateriál i hotové části techniky KV a VKV. Uveďte cenu a možná i případná výměna – seznam pošlu. L. Kolářek, Marxova 1521, 251 01 Říčany.

**Koupim** x-taly 6,6–6,8; 9; 10; 11; 10,05; 15; 15,1; 19,11; 21,39; 24,5; 27,075 MHz KF907, 525, SF245, CP643, KA206–7, KA136, LM373, SRA-1H nebo pod., jap. duál 2×20 pF, 6P15P, ant. kon. RM-31, zobrazovač HA10811 r., H 22  $\varnothing$  6, MP 40 100  $\mu$ A. Fr. Palas, pošt. schr. 50, 591 11 Zďár n. S.

**Prodám** TRX na 2 m 10 W FM (CW) Kenwood, TRX na 80 m SSB/CW – filtr 8-x-tal a filtr CW (4800,-), tranz. PA na 80 m 100 W/12 V (800,-), RX podle AR 9/77 – SSB/CW-filtr-sít. zdroj (1400,-), TX Tramp CW 80 m/30 W (400,-), TX z TRX TRP-2 (400,-), elektroniku digitronových hodin – 6 digitronů+14 IO, oživeno (350,-), el. bug (100,-), jednotku VKV+MF+stereodek. (600,-), malý osciloskop profi (600,-). Václav Weinert, Vrbenského 1092/2, 436 00 Litvínov 6.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

# TESLA VÁM RADÍ



## REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

+ ARS 7515, 15 $\Omega$ , 50 W	Kčs 3780,-
+ ARS 1018, 8 $\Omega$ , 20 W	Kčs 830,-
+ 1 PF 067 67, 8 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1560,-
+ 1 PF 067 08, 8 $\Omega$ , 35 W	Kčs 1490,-
+ ARS 1034, 4 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1620,-
+ ARS 934, 4 $\Omega$ , 30 W	Kčs 1050,-
+ ARS 1054, 4 $\Omega$ , 40 W	Kčs 2200,-
+ ARS 9204, 4 $\Omega$ , 15 W	Kčs 610,-
+ ARS 7300, 25 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1600,-
+ ARS 7500, 50 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1870,-

## REPROSYSTÉMY

+ ARE 568, 8 $\Omega$ , 200 $\times$ 125	Kčs 45,-
+ ARE 668, 8 $\Omega$ , 225 $\times$ 160	Kčs 61,-
+ ARZ 348, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 117	Kčs 54,-
+ ARZ 6608, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 200	Kčs 120,-

## ZESILOVAČE

+ AZS 101, 2 $\times$ 10 W, 4 $\Omega$	Kčs 1770,-
+ AZK 185, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 2600,-
+ AZK 186, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 4220,-
+ ASO 300, 100 W 100 V, 80 $\Omega$ , 15 $\Omega$	Kčs 3400,-
+ ASO 301, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6980,-
+ ASO 501, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6220,-
+ ASO 510, 100 W, 100 V, 80 $\Omega$ 15 $\Omega$	Kčs 5760,-
+ ASO 601, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 9820,-
+ DOZVUKOVÉ ZARÍZENÍ ECHO AOS 191	Kčs 6010,-

Socialistickým organizacím vyřídí jejich objednávky TESLA ELTOS, velkoobchodní oddělení, Umanského 141, 688 19 Uherský Brod; telefon 34 71 až 3.

Soukromě místní zájemce obslouží přímo uherskobrodská prodejna TESLA ELTOS v Moravské ulici 92; telefon 22 81.

Poštou na dobírku posílá objednané výrobky Zásilková služba, TESLA ELTOS, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod.



# AŽ DO BYTU

ZE ZÁSILKOVÉ SLUŽBY TESLA

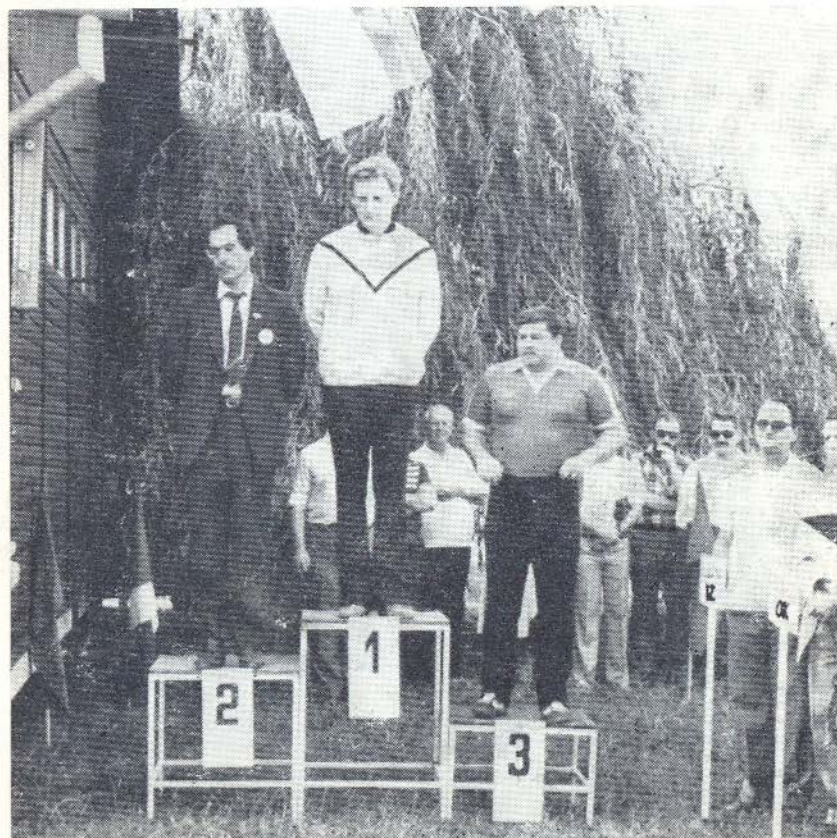


**RADIOAMATÉRSKÝ**

# **zpravodaj**

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 10/1984





## OBSAH

Vyhráli všechno při VKV-39 . . . . .	1, 1	Opustil naše řady . . . . .	23
Ze světa . . . . .	2	OSCAR . . . . .	24
Impulsní měniče . . . . .	3	KV závody a soutěže . . . . .	28
Radiočlennopisný konvertor . . . . .	11	VKV. . . . .	29
Zlepšení selektivity RM-31 pomocí násobice Q . . . . .	14	RTTY . . . . .	30
Zkreslení radiových signálů v ionosféře . . . . .	16	RP-RO . . . . .	30
Expedice a země DX . . . . .	19	Diplomy . . . . .	31
		DX . . . . .	32

## VYHRÁLI VŠECHNO PŘI VKV-39

Letos proběhla pošetě mezinárodní soutěž v provozu na VKV a reprezentační družstva radioamatérských organizací se k ní koncem července sjela do Kečkemetu v MLR, aby závod absolvovala v mírně posunutém termínu, který trochu komplikoval situaci stanicím, které se závodu chtěly zúčastnit ze stanovišť u nás doma. Do MLR odjelo československé reprezentační družstvo pod vedením ing. A. Mráze OK3LU a tvořili jej kapitán družstva MS J. Černík OK1MDK, MS ing. M. Gütter OK1FM, P. Kosinoha OK3LQ, J. Ivan OK3TJI a R. Toužín OK2PEW. Ve funkci mezinárodního rozhodčího odjel s družstvem ZMS F. Střihavka OK1CA. Reprezentační družstva jednotlivých zemí se soutěže zúčastnila na kótách, které jim byly vylosovány ve čtverci JG a na československé družstvo tak připadla kóta nejvíce vzdálená od Kečkemetu, a to až u jugoslávských hranic ve čtverci JG65j. Všechny soutěžní kóty v tamní oblasti měly nadmořskou výšku okolo 180 m. Byla to vlastně jen malá převýšení nad okolním terénem a neobvyklé u nich bylo, že to byly v podstatě písčové duny. Zmíněná neobvyklost se mj. projevovala i tím, že působila určité problémy při kotvení stožárů a stanů. Naše družstvo letos k dopravě na místo soutěže použilo autobus a tak mělo dostatek prostředků i materiálu pro vyrovnání se s místní terénní specialitou.

Závod sám proběhl za hezkého počasí a mírně zlepšených podmínek šíření VKV. Zúčastnilo se ho velké množství stanic HG a početná byla i účast našich stanic. To všechno s mnoha soutěžícími z UB, LZ a YO přispělo k velkému množství navazaných spojení. Během dvacetihodinové soutěže navázalo naše družstvo pod značkou HG8B 631 spojení v pásmu 145 MHz se stanicemi ve 49 velkých čtvercích a v pásmu 433 MHz 259 spojení se stanicemi ve 30 velkých čtvercích. Výsledek je to dobrý i s ohledem na to, že výkony vysílačů byly 5 W. To pořadatelé kontrolovali nejen před závodem, ale pomocí kontrolních dipólů i během něho. V pásmu 145 MHz naši reprezentanti používali transceiver FT-726R spolu s an-

První stranu obálky zdobí snímek, který zachytil jednu ze tří stejných situací po závodě VKV-39 v MLR v nichž vždy na nejvyšším místě stupni vítězů stál kapitán československého reprezentačního týmu OK1MDK. Ocenění za dosažené výsledky na 2. a 3. místě jsou připraveni převzít kapitáni družstev SSSR a MLR. Výsledky ze závodu v nejstručnější formě přinesla již rubrika VKV v minulém čísle RZ a dnešní číslo začíná dalšími zajímavostmi ze zmíněné a pro nás velmi radostné události.

ténou 2x 13Y podle F9FT na stožáru 16 m a v pásmu 433 MHz transceiver FT-780R s anténou 4x 21Y opět podle F9FT na stožáru o 1 m nižším. Pro obě pásma byly použity přijímačové předzesilovače u antén i další pomocné přijímače a antény, tak jak do dovolují podmínky závodu.



Vítězné družstvo obou soutěžních kategorií i celkového hodnocení závodu VKV-39 v MLR. Na snímku stojí zleva OK1FM, OK2PEW, OK3LU, OK3LQ, OK1MDK, tlumočník OK3XXX; v první řadě jsou zleva rozhodčí z BLR, rozhodčí z MLR a OK3TJI.

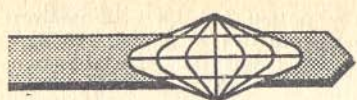
Výsledky obou soutěžních kategorií i celkové přinesla už rubrika VKV minulého čísla RZ a opakujeme je pro ty, kteří je tam snad přehlédli.

Pásmo 145 MHz:		Pásmo 433 MHz:		Celkové výsledky:	
ČSSR	86292	ČSSR	25350	ČSSR	2
SSSR	66700	SSSR	15675	SSSR	4
RSR	63882	MLR	11476	MLR	7
MLR	62730	BLR	9802	RSR	7
BLR	58500	RSR	9408	BLR	10
NDR	46656	NDR	8316	NDR	12
PLR	29520	PLR	3872	PLR	14

Vítězství československého družstva bylo v obou kategoriích zcela přesvědčivé (proto jsme také použili upravený titul z RZ 9/1980, str. 3) a značnou měrou k tomu přispěla i aktivita našich stanic, jejichž sportovní vystupování během závodu ocenil na závěr i rumunský člen mezinárodní komise rozhodčích. Druhé vítězství ČSSR v uplynulých šesti ročnících je o to cennější, že nebylo dosaženo na domácí půdě. Soutěž je zajímavá i tím, že se při ní mohou osobně setkat radioamatéři různých zemí, kteří se do té doby znali pouze z pásem. Kromě domácích radioamatérů se v MLR sešli např. LZ1DX, op. RK LZ2KBI, SP9MM, SP9DH, SP9DSD, UC2ABT, UP2BAR, UA1MC, YO2IS, op. Y350 a další.

Při zpáteční cestě bylo československé družstvo přijato našim chargé d'affaires v Budapešti s. Š. Orossem a na rozdíl od jiných radioamatérských závodů jeho výsledkům věnoval pozornost i náš denní tisk. Příští ročník závodu pod názvem VKV-40 se bude konat v NDR, kde bude jistě těžké obhájit letošní výsledky, ale při aktivitě našich stanic odpovídající alespoň té letošní a ještě kvalitnější přípravě reprezentačního družstva by se to mohlo podařit.

OK1CA



● V NDR je každoročně vyhlášována mistrovská soutěž v několika radioamatérských kategoriích a v loňském roce poprvé získala jeden z mistrovských titulů radioamatérka. Gisela Hau Y26SI dosáhla nejlepšího výsledku v kategorii jednotlivců nad 18 let na VKV mj. i proto, že byla nejlepší mezi jednotlivci v NDR při závodu IARU Region I VHF Contest 1982 a ve stejném roce i v závodě Y2-Aktivitäts Contest.

● Již při WARC 1979 hovořili australští delegáti o tom, že by dlouhovlnný úsek od 160 do 190 kHz mohl být nějakým způsobem dán k dispozici radioamatérům. Jejich návrh však nenalezl hlavně v Evropě příznivý ohlas, snad pro obavy z možného rušení rozhlasového vysílání. I tak však někteří australští amatéři obdrželi povolení k pokusům na kmitočtu 196 kHz a k tomu i příležitostné značky. Na zmíněném kmitočtu pracují VK3ACA pod značkou AX3T35, VK3QI pod značkou AX3T36 a VK3WV jako VL3Y. Kromě nich se poslechem účastňuje ještě dalších 30 až 40. Dosah pozemní vlny je asi 500 km a prostorové asi 1000 km. K pokusům se používají krystalem řízené vysílače 100 W a značně zkrácené drátové antény. K příjmu potom konvertory, např. k FR-DX-400. První telegrafní spojení na kmitočtu 196 kHz se uskutečnilo už 12. dubna 1981 mezi stanicemi AX3T35 a AX3T36.

● V Kanadě byl uveden do provozu maják v pásmu 80 m, který vysílá na kmitočtu 3559 kHz s výkonem 25 W provozem CW pod značkou VE3MPG od 0900 do 1230 a od 0100 do 0600 UTC. — Od dubna t. r. byl v Sierra Leone uveden do provozu maják na kmitočtu 28 273 kHz s výkonem 10 W. Zprávy o poslechu přijímá 9L1SL, Box 10, Freetown, Sierra Leone. — Nový maják je také DB0OP, který ve čtverci FJ60h pracuje na kmitočtech 144,900 a 432,825 MHz s výkony 4 a 2 W do všesměrových antén s horizontální polarizací. Každá druhé opakování značky majáku je doprovázeno zeslabením signálu o 10 dB na obou kmitočtech. O poslechové zprávy se zajímá DJ3TF (Wolfgang Wessely, Postfach 1211, D-8450 Amberg).

● V dubnu letošního roku se v Kalifornii uskutečnilo pravidelné setkání pod názvem International DX Convention, jehož se kromě amatérů z pořádající země a z Kanady zúčastnili např. DU1CK (expedice 1S1CK), VU2GDG (expedice VU7-WCY), YL JH1VLV (pracovala i jako 5Z4NN), I0MGM ze stanice 1A0KM a dále JA1BK, JH1AJT, JH1JGX, ZS6AF, OH2BH, KH61J, HB9MX, HB9BGN a setkání byla i příležitost k účasti mnoha vydavatelů bulletinů s informacemi o DX.



Jedním z nových novozélandských DX-manů je Dave ZL1NBW, který se velmi snaží o spojení s Evropou a rád by získal za svá spojení i diplom 100 OK. Na snímku je u svého zařízení, které tvoří TS-520, přijímač R-1000 a TCVR pro 145 MHz. Pro pásmo KV tříprvkovou směrovou anténu a dipól pro pásma 3,5 a 7 MHz. (OK2J5)

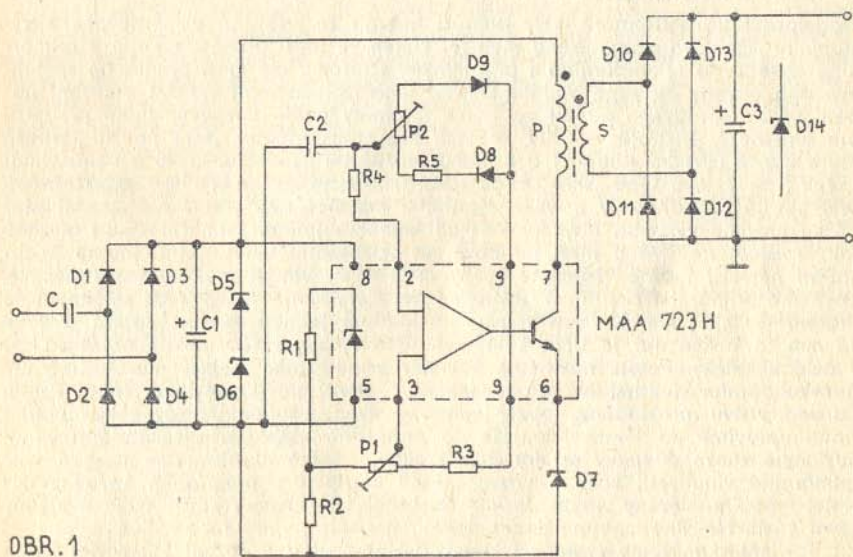
## IMPULSNÍ MĚNIČE

Do elektronických zařízení se v poslední době prosazují stále více impulsní napájecí zdroje. Jejich výhody jsou nesporné. Je to především jejich malá hmotnost, malý objem a regulovatelné výstupní napětí, jakož i vysoká účinnost přeměny jednoho napětí na jiné. Impulsní zdroje se v zahraničí dostávají i do továrně vyráběných zařízení pro radioamatéry. Žel v široké radioamatérské praxi jsou téměř neznámé. Je to i proto, že výhody, které mohou přinést amatérovi, jsou zatlačovány do pozadí některými nevýhodami. Jsou to především větší složitost a z nich vycházející rušivé signály. Hlavně druhou nevýhodou amatér obtížně překonává.

Je však žádoucí, aby se impulsní zdroje objevily i mezi amatéry, protože jejich význam bude stále stoupat. V dalších řádcích je návod ke zhotovení dvou zdrojů, které průměrný amatér běžnými prostředky může úspěšně realizovat.

Každý impulsní měnič sestává z následujících částí: usměrňovače síťového napětí s filtračním kondenzátorem, zdroje budících impulsů, výkonového členu s transformátorem vykonávajícím změnu napětí, usměrňovače výstupního napětí s filtračním kondenzátorem a zpětné vazby ovládající úroveň výstupního napětí. Uvedené měniče byly co nejvíce zjednodušeny, aby jejich zhotovení bylo snadnější.

Na obr. 1 je základní zapojení s integrovaným obvodem MAA723H. Usměrňovač síťového napětí je osazen diodami D1 až D4 v můstkovém zapojení s filtračním kondenzátorem C1. Síťové napájecí napětí je přiváděno přes předřadný kondenzátor C. V popisovaném případě je to krabicový kondenzátor s dielektrikem z metalizovaného papíru TC 481 s kapacitou 1  $\mu\text{F}$ , který má pro střídavý proud 50 Hz impedanci 3,2 k $\Omega$  a omezuje tak protékající proud na 69 mA (při zkratu na C1). Protože výstupní napětí by s odběrem velmi silně kolísalo (od nuly při zkratu až do 340 V bez odběru), jsou k výstupu usměrňovače připojeny Zenerovy diody D5 a D6 v sérii.



DBR.1

Zenerovy diody udržují na pracovních obvodech měniče stálé napětí. V našem případě byly vybrány dvě KZ260/16 se Zenerovým napětím 17,0 V, tj. 34 V. Předřádný kondenzátor C s kapacitou 1  $\mu$ F byl použit proto, že nemá žádné reálné ztráty a proto vnitřek přístroje nezahřívá. Musí být nejméně na provozní napětí 400 V=. Pro své rozměry 45x50x15 mm se nevejde na destičku plošného spoje a musí být umístěn mimo ni. Usměrnovací diody D1 až D4 jsou KY130/80, tj. na 80 V. Při provozu měniče napětí na nich nepřekročí dvojnásobek napětí na Zenerových diodách D5 a D6. Popsaným a nijak právě jednoduchým způsobem jsme získali zdroj stejnosměrného napájecího napětí 34 V/60 mA přímo ze sítě bez transformátoru. Zdroj však pro většinu amatérských použití nevyhovuje – je totiž spojen se sítí a proto porušuje bezpečnostní předpisy o elektrických spotřebičích. Musí za ním nutně následovat impulsní měnič s oddělovacím transformátorem.

V našem zapojení integrovaný obvod MAA 723H plní funkci zdroje budících impulsů i výkonového spínacího prvku pro oddělovací transformátor. Z funkčních dílů, z nichž je obvod sestaven, využíváme jen tři: zdroj stabilizovaného napětí (výstup na vývodu 4), napěťový komparátor (vývody 2, 3 a 9) a výkonový tranzistor (vývody 6, 7 a 9).

Jednotlivé díly plní následující funkce:

- a) Zdroj stabilizovaného napětí (naznačený v zapojení Zenerovou diodu k vývodu 4) dodává přes dělič R1–R2 referenční napětí invertujícímu vstupu 3 komparátoru.
- b) Komparátor vytváří budící impulsy pro výkonový tranzistor. Perioda impulsů je určena především časovou konstantou prvků C2, R4 a ovládá se v určitém rozmezí potenciometrem P1. Potenciometrem P2 se nastavuje jejich střída. Nastavení periody a střidy impulsů je pro bezvadnou činnost měniče bezpodmínečně nutné. To bude podrobně rozvedeno v popisu oživování měniče.
- c) Výkonový tranzistor, který stejnosměrné napětí sítě převádí na impulsy oddělovacího transformátoru.

Oddělovací transformátor, který přenáší energii ze síťového usměrňovače k výstupu je Achillova pata celého měniče. Nejen že musí přenést energii z primárního obvodu do sekundárního s přijatelnými ztrátami, ale musí především spolehlivě oba obvody od sebe oddělit tak, že jeho izolace musí vydržet zkušební napětí 2,5 kV střídavého napětí po dobu 1 minuty podle bezpečnostního předpisu pro elektrické přístroje – ČSN 36 7000. Pro transformátor jsme použili feritové jádro E6x6 (střední sloupek) a k němu příslušnou kostičku, která má pro vinutí okénko 6x12 mm. Oba jsme získali rozbráním síťové tlumivky WN 682 02 (nebo WN 682 06 po nahřátí v troubě). Kostička má sice dvě sekce, ale střední přepážku musíme vylámat, abychom získali komůrku jednu. Primární vinutí musíme totiž rozdělit na dvě a mezi ně navinout sekundární vinutí. Je to nutné k dosažení největší možné vzájemné vazby mezi nimi. Vinout musíme velmi pečlivě. Začneme primárním vinutím a navineme do 4 vrstev po 40 závitů smaltovaným drátem  $\varnothing$  0,25 mm. Každou vrstvu prokládáme jednou vrstvou papíru o šířce 13 mm (o 1 více než je šířka komůrky). Oba vývody vyvedeme do téhož zářezu v čele kostičky. Potom navineme 5 vrstev papíru jako izolaci mezi primárním a sekundárním vinutím. Na ně navineme 6 vrstev po 40 závitů téhož drátu. Každou vrstvu prokládáme opět jednou vrstvou papíru. Vývody sekundárního vinutí upravíme do téhož čela, ale do protějšího zářezu. Na sekundární vinutí navineme znova 5 vrstev papíru jako izolaci, na kterou navineme druhou část primárního vinutí, tj. zase 4 vrstvy po 40 závitů s proložením každé vrstvy vrstvou papíru. Vývody vinutí uložíme do téhož zářezu čela kostičky jako vývody první části. Na vinutí potom dáme dalších 5 vrstev papíru jako izolaci. Při navíjení si můžeme vypomoci kousky lsolepy při upevnování jak závitů vinutí proti uvolnění, tak i závitů papíru. Prostor v okénku kostičky je dostatečný, aby

se vše do něj vešlo. Jen k zabezpečení polohy poslední vrstvy papíru je vhodnější obyčejná lepicí páska s převázáním 2 až 3 závitů nití.

Vývody na navinutí cívice zkrátíme na 4 až 5 cm a pocínujeme. Teď je cívka připravena k nutnému impregnování. Ponoříme ji do rozehrátého parafínu tak, aby vývody vycínivaly nad hladinu. Parafin se rozehrává v nějaké plechovce (taje asi při 75 °C). Postačí docela malé množství, asi 15 mm výška hladiny od dna. Zahřívání jej musíme opatrně, aby se parafin nepálil. Zahřívání ve vodní lázni je ideální a stačí teplota 90 °C. Při impregnování bublinky vzduchu vystupují okolo vývodů – cívka „vaří“. To trvá asi hodinu a pak výstup bublinek ustává. Cívka už je parafinem zcela nesyčena. Vyjmeme ji a necháme okapat. Vychladlou cívku bychom měli vyzkoušet na průraz mezi oběma vinutími napětím 2,5 kV/50 Hz. Málokdo však má možnost uvedenou zkoušku udělat. Většina amatérsky vinutých síťových transformátorů takovou zkouškou neprošla, ale u impulsních měničů by neměla být v žádném případě vynechána. Napěťové impulsy mají strmé hrany a izolace je namáhána více než při sinusovém průběhu.

Vyzkoušenou cívku nyní sestavíme s feritovým jádrem, které zůstalo z rozebrané tlumivky. Jeho stýčné plochy je nutno pečlivě očistit od zbytků původní impregnace, protože jinak by vznikla nežádoucí vzduchová mezera, která by snížila indukčnost vinutí. Jádro je pravděpodobně z hmoty H 22 a sestavený transformátor má následující indukčnosti:  $L_1 = 65,5 \text{ mH}$  a  $L_2 = 36,5 \text{ mH}$ . Podle údajů katalogu Pramet se mohou uvedené hodnoty lišit až o  $\pm 25 \%$ .

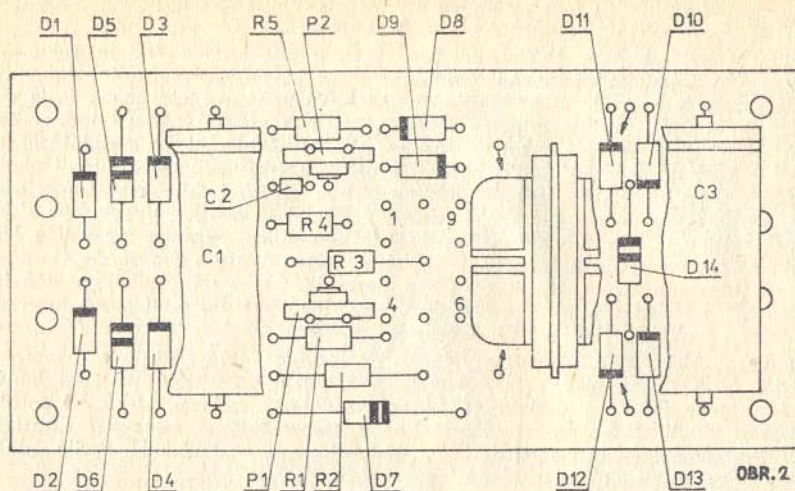
Protože tlumivka neměla žádnou montážní armaturu obvyklou u transformátoru, je transformátor k destičce upevněn drátem  $\varnothing 1 \text{ mm}$  a ohnutým do tvaru písmena U do pájecích bodů v plošném spoji, které jsou k tomu určeny.

V základním zapojení na obr. 1 je naznačeno zapojení začátků a konců vinutí. Měnič je zapojen jako propustný, ale chybí mu nutné demagnetizační vinutí. V popisovaném případě funkci demagnetizačního vinutí zastává sekundární vinutí. To je možné jen v případě, když je sekundární vinutí připojeno k můstkovému usměrňovači. V pracovní periodě je výkon přenesen diodami D10 a D12, v klidové periodě demagnetizační výkon (asi 5 až 10 % celkového výkonu) diodami D11 a D13. U měničů malých výkonů je možno si takový „trik“ dovolit. U velkých by vyšel příliš drahý. Tam se demagnetizační vinutí používá. Kromě toho použití můstkového usměrňovače u sekundárního vinutí má další výhodu v tom, že není potřeba dávat pozor na zapojení konců vinutí transformátoru. Zapojíme-li je opačně, dvojice diod si svou funkci vymění a všechno je v pořádku.

Je nutné se ještě zmínit o výkonovém tranzistoru v obvodu MAA723H. Bázi má vyvedenou na vývodu 9, emitor na vývodu 6 a kolektor na vývod 7. K vývodu 9 přicházejí budicí impulsy z komparátoru, o čemž se lze přesvědčit osciloskopem. V jeho emitoru (vývod 6) musí být zařazena dioda D7 (KZ260/5V6). Bez ní by komparátor pracoval do zkratů a vůbec by se nerozkmital. V kolektoru tranzistoru (vývod 7) je zapojeno primární vinutí transformátoru. Protože tranzistor pracuje v saturovaném režimu, je jeho zesilovací činitel malý. Komparátor je schopen vybudit jej asi jen na 40 mA (proti 150 mA při normální činnosti jako stabilizátor). Z toho vyplývá i poměrně malý přenesený výkon měniče.

Celý měnič byl sestaven na destičce 50×105 mm s plošným spojem. Rozložení součástek na ní je patrné z obr. 2. Zleva jsou na ní součásti síťového usměrňovače, uprostřed integrovaný obvod se svými prvky, impulsový transformátor a vpravo výstupní usměrňovač.

Při sestavování a oživování měniče je dobré dodržet následující postup. Do plošného spoje zapájet diody D1 až D6, odpory R1 až R5, kondenzátor C2 a nakonec filtrační kondenzátor C1 (TE 986 G5). Ten svými rozměry částečně překrývá diody i odpory a je proto vhodné použít kondenzátor s izolací PVC – jinak pozor na zkrat. Teď už je možné sestavený usměrňovač přes pojistku 0,1 A, kondenzátor C (TC 480 1  $\mu\text{F}$  nebo TC 481 1  $\mu\text{F}$ ) a oddělovací transformátor



připojit k síti 220 V. Na kondenzátoru C1 by mělo být napětí 30 až 35 V= podle použitých Zenerových diod D5 a D6 (KZ260/16). Změřit můžeme i zatěžovací charakteristiku připojením proměnného odporu a miliampérmetru do série s ním. Při odběru přes 60 mA by měl nastat výrazný pokles napětí. To už Zenerovy diody nepracují a výstupní napětí i proud jsou určovány impedancí předřadného kondenzátoru C. Použití oddělovacího transformátoru při ožívování bude činit potíže – většina amatérů ani radioklubů jej nemá. Bez něho však při práci hrozí akutní nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

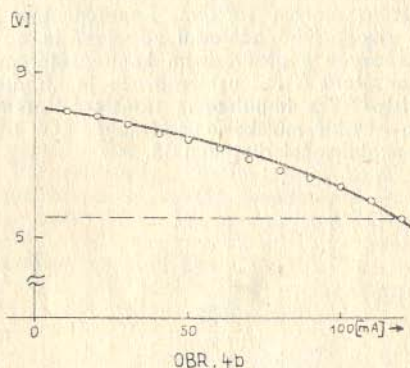
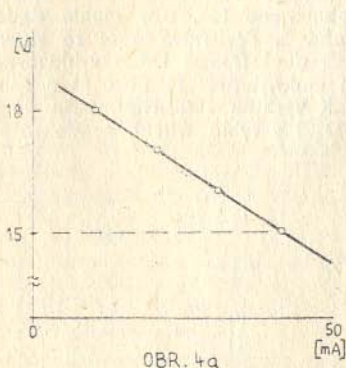
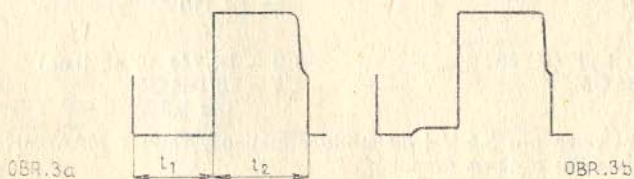
Po vyzkoušení usměrňovače je možno přistoupit k zapájení integrovaného obvodu MAA723H. Nejdříve doplníme plošný spoj zbytkem pasivních prvků, tj. oběma potenciometry P1, P2 a diodami D7 až D9. Poslední zapájíme MAA723H. Na vývody 1, 4, 6 a 9 navlékneme izolační bužírky PVC dlouhé 4 až 5 mm o průměru 0,5 mm, aby vytvořily mechanické dorazy. Ožívování obvodu s MAA723H lze už dělat s cizím napájecím zdrojem, který má říditelné výstupní napětí. Připojíme jej k vývodu kondenzátoru C1 a výstupní napětí nastavíme asi 1 V pod Zenerovo napětí diod D5 a D6, aby jimi neprotékal proud. Použitím cizího napájecího zdroje se zbavíme nebezpečí úrazu síťovým napětím, když nemáme oddělovací transformátor.

Potenciometry P1 a P2 nastavíme přibližně do středu jejich odporové dráhy. Při předepsaných hodnotách všech pasivních prvků se komparátor rozkmitá. Přesvědčíme se o tom osciloskopem připojeným k vývodu 10 obvodu. Potom potenciometrem P1 nastavíme periodu pravoúhlých kmitů na 75  $\mu$ s a potenciometrem P2 střihu na 35 až 40  $\mu$ s. Oba potenciometry se při nastavování vzájemně ovlivňují. Nastavování se proto musí několikrát opakovat. Kladné impulsy mají být široké asi 35  $\mu$ s, mezery asi 40  $\mu$ s. Nastavení není konečné a musí se opravit po připojení impulsového transformátoru.

Nyní zapájíme všechny čtyři diody D10 až D13 výstupního usměrňovače, diodu D14 zatím nepájíme. Dá se připojit i dodatečně po všech ostatních úkonech. Zapájíme též impulsní transformátor. Protože ten nemá žádnou montážní armaturu, použijeme k upevnění drát  $\varnothing$  1 mm, který má s izolací PVC  $\varnothing$  2 mm. Otvory pro upevňovací drát mají rozteče 25, 27,5 a 30 mm a tak pájení nečiní potíže. Do plošného spoje připojíme i primární a sekundární vývody. Jejich pólo-

vání není rozhodující, protože správná činnost transformátoru je zabezpečena můstkovým usměrňovačem u sekundárního vinutí. Dále vpájíme filtrační kondenzátor C3 (TE 986 G5). Protože impulsní měnič nesmí pracovat naprázdno, připojíme ještě k výstupním svorkám vhodný odpor v rozsahu od 470 do 680  $\Omega/1$  W. Ke svorkám připojíme i voltmetr ke kontrole výstupního napětí a stačí s rozsahem pro stejnosměrné napětí 30 V.

Po připojení napájecího napětí k C1, nejlépe opět z cizího zdroje, se na výstupu musí objevit stejnosměrné napětí 15 až 17 V. To je důkaz, že komparátor, výkonový stupeň s transformátorem i výstupní usměrňovač pracují bez chyby. Osciloskop nyní připojíme k vývodu 7 (kolektor spínacího tranzistoru) a přesvědčíme se o tvaru výstupních impulsů. Mají mít tvar podle obr. 3a bez parazitních zámků u čela impulsu. Sepnutí tranzistoru patří nejnižší napěťová úroveň, rozepnutí nejvyšší, kdy probíhá demagnetizace jádra. Její ukončení je vyznačeno šikmou částí tylu impulsu. Není-li tomu tak, musíme potenciometry P1 a P2 spínací a rozpínací časy nastavit pro nerušený průběh demagnetizace. V našem případě byl spínací čas 35  $\mu$ s a rozpínací 40  $\mu$ s. Rozpínací čas je dán především indukčností primárního vinutí a bude se u jednotlivých kusů poněkud lišit. Na obr. 3b je ještě nakreslen nesprávný spínací impuls. Zvlnění na nulové úrovni znamená nedostatečné buzení spínacího tranzistoru, jeho nadměrné ohřívání a špatnou celkovou účinnost měniče.



Zatěžovací charakteristika měniče je nakreslena na obr. 4a. Byla měřena přes celý měnič při napájení ze sítě. Z průběhu je patrné kolísání výstupního napětí se zátěží. Pokud je kolísání na závadu, dá se odstranit připojením Zenerovy diody D14 (KZ260/15), která ovšem musí být vybrána přesně pro napětí  $15 \pm 0,2$  V při proudu 40 mA. V plošném spoji jsou pro ni připraveny otvory.

Na obr. 4b je zatěžovací charakteristika pro výstupní napětí 5,5 V (k napájení integrovaných obvodů). Tady ale musíme použít transformátor s jinými počty



závitů. Primární vinutí je opět dvojité: 4 vrstvy po 40 závitěch drátem  $\varnothing$  0,25 mm, druhý díl nad sekundárním vinutím je stejný. Sekundární vinutí má 4 vrstvy po 25 závitěch drátem  $\varnothing$  0,40 mm. Izolace mezi oběma vinutími jsou tytéž jako u předcházejícího typu, tj. po 5 vrstvách papíru. Stejně platné jsou i další pokyny pro sestavení. Hotový transformátor měl následující hodnoty indukčnosti vinutí:  $L_1 = 69,7$  mH a  $L_2 = 6,5$  mH.

I v druhém provedení výstupní napětí silně kolísá se zátěží, jak ukazuje zatěžovací charakteristika na obr. 4b. Připojením Zenerovy diody vybrané pro napětí 5,3 až 5,5 V (KZ260/5V6) se změny potlačí. Výstupní napětí potom probíhá přibližně podle přerušované čáry. Obavy ze zvýšeného napětí mít nemusíme.

V základním zapojení podle obr. 1 byly použity součástky, jejichž omezení jsou uvedena v předcházejícím textu:

D1 až D4 – KY130/80

D10 až D13 – KA223

D5 a D6 – KZ260/16

R1 – 2,7 k $\Omega$

R2 – 4,7 k $\Omega$

R3 – 47 k $\Omega$

P1 – 4,7 k $\Omega$

P2 – 10 k $\Omega$

C – TC 480 1  $\mu$ F (TC 481 1  $\mu$ F)

C1 – TE 986 G5

D14 – KZ260/15 nebo KZ260/5V6

D8 a D9 – KA206

D7 – KZ260/5V6

R4 – 12 k $\Omega$

R5 – 39 k $\Omega$

všechny TR 151

oba TP 110

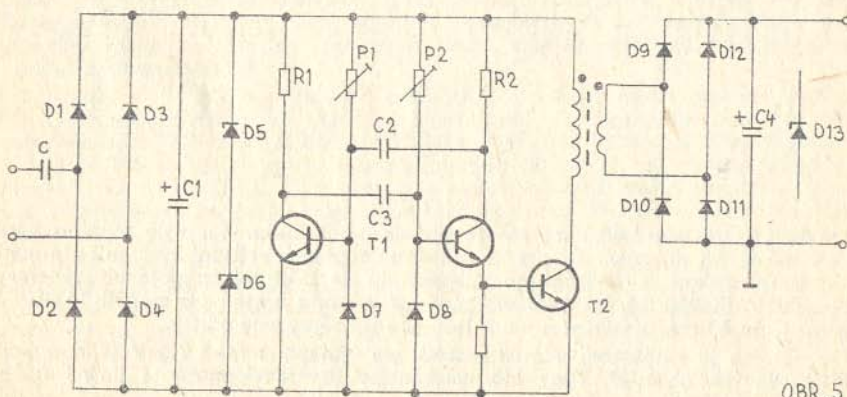
C2 – TK 744 10 nF (ker.)

C3 – TE 986 G5

pro 5,5 V TE 982 1 G

Při ožívování verze pro 5,5 V byla střída napětí u vývodu 7 MAA723H nastavena na 36  $\mu$ s (mezera) a 48  $\mu$ s (impuls).

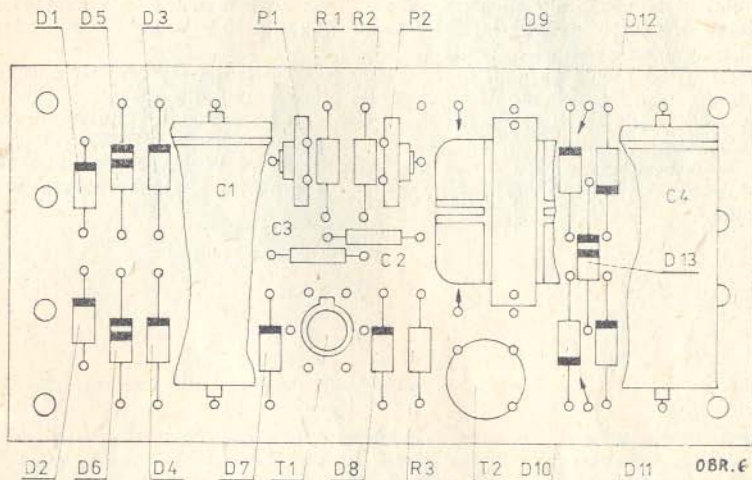
Předcházející zdroje podle změřených charakteristik mohou dodávat jen 40 mA při výstupním napětí 15,5 V nebo 120 mA při napětí 5,5 V. To stačí k napájení jen zcela malých zařízení. Zapojení bylo obměněno tak, aby mohlo dodávat větší výkon. Jeho základní zapojení je na obr. 5. Pozůstává opět ze síťového usměrňovače s předřadným kondenzátorem C, diod D1 až D6 a vyhlazovacího kondenzátoru C1. Z usměrňovače je napájen multivibrátor T1 (KC510) a spínací tranzistor T2 s impulsovým transformátorem. K výstupu z transformátoru je připojen obvyklý můstkový usměrňovač (D9 až D12) s vyhlazovacím kondenzátorem C4 a stabilizační diodou D13.



OBR. 5

Zapojení je jednodušší než předcházející. Neobvyklé v něm jsou diody D7 a D8 v bázích tranzistoru multivibrátoru. Jsou tam bezpodmínečně nutné, protože chrání přechody báze-emitor před průrazem. Záporné impulsy na bázích totiž dosahují vrcholových hodnot přes 20 V a přechod snese jen 5 V. Potenciometry P1 a P2 se nastavuje kmitočet a střída budících impulsů.

Odlíšný je impulsový transformátor. Primární vinutí má opět dvoudílné. Prvá část má 132 závitů ve 4 vrstvách po 33 závitích drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuS, druhá část 99 závitů ve třech vrstvách stejným drátem. Mezi nimi je navinuto sekundární vinutí v 5 vrstvách po 25 závitích (tj. 125 závitů) drátem  $\varnothing$  0,4 mm CuS. Opět platí všechny další pokyny jako pro transformátor prvního typu. Sestavený transformátor měl indukčnosti:  $L_1 = 30,4$  mH a  $L_2 = 8,15$  mH.



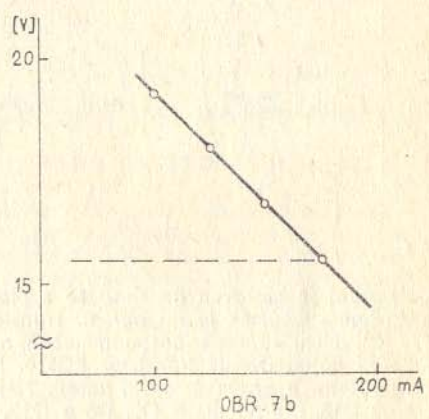
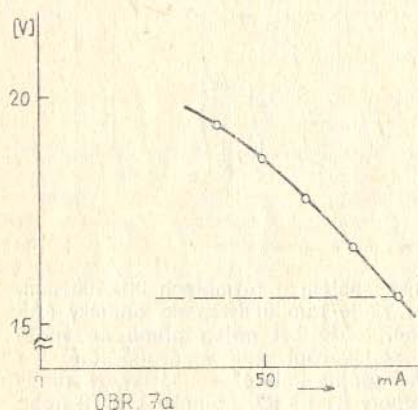
Celý zdroj je sestaven na destičce s plošným spojem o rozměrech 50×100 mm. Rozložení součástek je na obr. 6. Tranzistor T2 je tam umístěn do objímky 6AF 497 68. Není to však bezpodmínečně nutné. Může být pájen přímo do spoje jako je pájen dvojitý tranzistor KC510. Při sestavování platí v zásadě totéž, co bylo řečeno o předcházejícím zdroji. Nejdříve pájím „nízké“ součástky, tj. diody D1 až D12, ale ne diody D5, D6 a D13, odpory R1 až R3, objímku pro T2 nebo tranzistor T2, tranzistor T1, trimry P1 a P2, kondenzátory C2 a C3, upevníme impulsový transformátor a nakonec vyhlazovací kondenzátory C1 a C4. Pro vstupní a výstupní vývody jsou použita pájecí očka. V případě potřeby je lze nahradit dutými nýty. Místa kolem otvorů jsou na to dostatečně velká. Přímé pájení přívodů k fólii není vhodné.

K oživování je nejlépe použít cizí stejnosměrný zdroj s napětím 40 V, který připojíme přímo ke vstupním svorkám. Jsou-li diody D1 až D4 správně zapojeny, objeví se na kondenzátoru C1 kladné napětí jen nepatrně menší o úbytek na diodách. O kmitání multivibrátoru se přesvědčíme osciloskopem připojeným k bázi tranzistoru T2, jehož kolektor zatím není připojen k transformátoru. Potenciometry P1 a P2 nastavíme kmitočet a střidu: kladný impuls má mít 32  $\mu$ s a mezera 37  $\mu$ s. Délka kladného impulsu se nastavuje trimrem P1 a mezera pomocí P2. Obě nastavení se opět poněkud ovlivňují a je potřeba je opakovat. Je-li správně nastaven poměr impuls/mezera, zapájíme primár transformátoru. Na smysl vinutí opět není potřeba dávat pozor, protože správnou polaritu zase za-

řídí můstkový usměrňovač. K výstupu připojíme odpor asi  $150 \Omega/2 \text{ W}$ , aby zdroj nepracoval naprázdno. Osciloskopem připojeným ke kolektoru T2 se přesvědčíme o tvaru výstupního impulsu. Teď je fáze obrácena: mezera by měla být asi  $32 \mu\text{s}$  a impuls asi  $37 \mu\text{s}$ . Celkový tvar průběhu by měl být podoben obr. 3a. K případně opravě se použijí trimry P1 a P2.

Do nastaveného měniče se zapájejí Zenerovy diody D5 a D6 (KZ260/18) a připojí se síť přes předřadný kondenzátor C (TC 480  $1 \mu\text{F}$ ), ale zase nejlépe přes oddělovací transformátor. Na výstupu bychom měli naměřit zatěžovací charakteristiku podobnou charakteristice na obr. 7a. Měření musíme začít od zatěžovacího proudu  $40 \text{ mA}$ . S menším zatěžovacím proudem výstupní napětí nepřiměřeně stoupá a jsou naopak zvýšeným proudem ohroženy diody D5 a D6 na vstupu. Pokud je ze zdroje zaručen odběr  $30$  až  $40 \text{ mA}$ , můžeme k výstupu zapojit diodu KZ260/15 nebo KZ 260/16 (vybranou na  $15,5 \text{ V}$  při  $60 \text{ mA}$ ) a tak výstupní napětí na uvedené hodnotě stabilizovat.

Připojíme-li před měnič kondenzátor TC 480  $2 \mu\text{F}$ , získáme zatěžovací charakteristiku podle obr. 7b. Nejmenší stálá zátěž na výstupu ale musí být  $100 \text{ mA}$ . Jinak se zničí diody D5 a D6. Spolehlivou ochranu i stabilizaci výstupního napětí zabezpečí Zenerova dioda KZ709 vybraná na napětí  $15,5 \text{ V}$  při  $150 \text{ mA}$  a připojená k výstupním svorkám. Snese trvalé zatížení  $2,6 \text{ W}$  bez přídavného chlazení. Musí však být zapojena mimo destičku s plošným spojem, protože se na ni nevejde.



Měnič s předřadným kondenzátorem je schopen poskytnout trvalý proud  $80 \text{ mA}$  a s kondenzátorem  $2 \mu\text{F}$  asi  $175 \text{ mA}$ . Hodnota kapacity kondenzátoru  $1,5 \mu\text{F}$  ( $1 \mu\text{F} // 0,5 \mu\text{F}$ ) dává mezilehlou hodnotu proudu. Větší kondenzátor než  $2 \mu\text{F}$  nesmíme připojit, protože tranzistor T2 (KF508) není schopen bez chlazení přenést větší výkon.

V měnič byly použity součástky:

D1 až D4 – KY130/80  
D9 až D12 – KA223

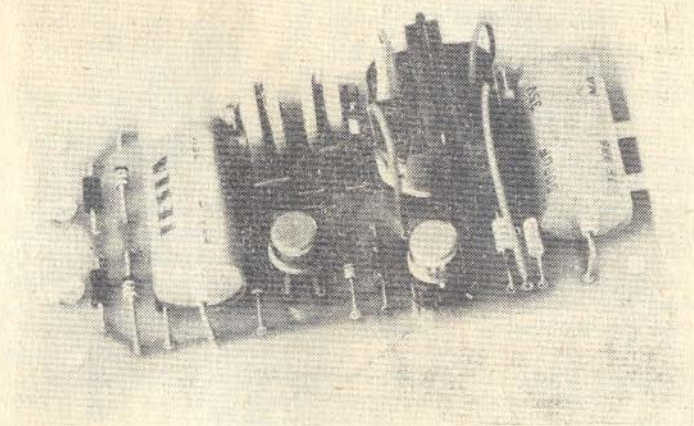
D5 a D6 – KZ260/18  
D7 a D8 – KA206  
C3 – TK724  $3,3 \text{ nF}$

C1 a C4 – TE 986 G5  
C2 – TK 724  $2,2 \text{ nF}$

R3 –  $220 \Omega$   
všechny TR 151  
T1 – KC510  
T2 – KF508

R1 –  $47 \text{ k}\Omega$   
R2 –  $3,9 \text{ k}\Omega$   
P1 a P2 – TP 110 M47

Popsané měniče jsou určeny především k napájení malých pomocných zařízení. Není také uvedena podrobná teorie ani výpočty, pouze konkrétní údaje potřebné k sestavení. Teorie impulsních měničů byla dostatečně popsána už dříve v jiných časopisech i s výpočty. Některé tam uvedené výpočty neplatí, protože jsou určeny pro tlumivkový vstup filtru za výstupním usměrňovačem. V popsáných případech by dávaly nepřiměřená napětí na výstupu i velké magnetizační proudy.



Obr. 8. Snímek impulsního měniče druhého typu pro větší výkon.

Při zájmu o realizaci některého z popsáných zdrojů je možno napsat radioklubu OK3KAW, Dúbravská cesta 9, 842 19 Bratislava, který je ochoten půjčit negativy plošných spojů a pomoci radou i činem, pokud to bude potřeba. OK3-6046

## RADIODÁLNOPISNÝ KONVERTOR

---

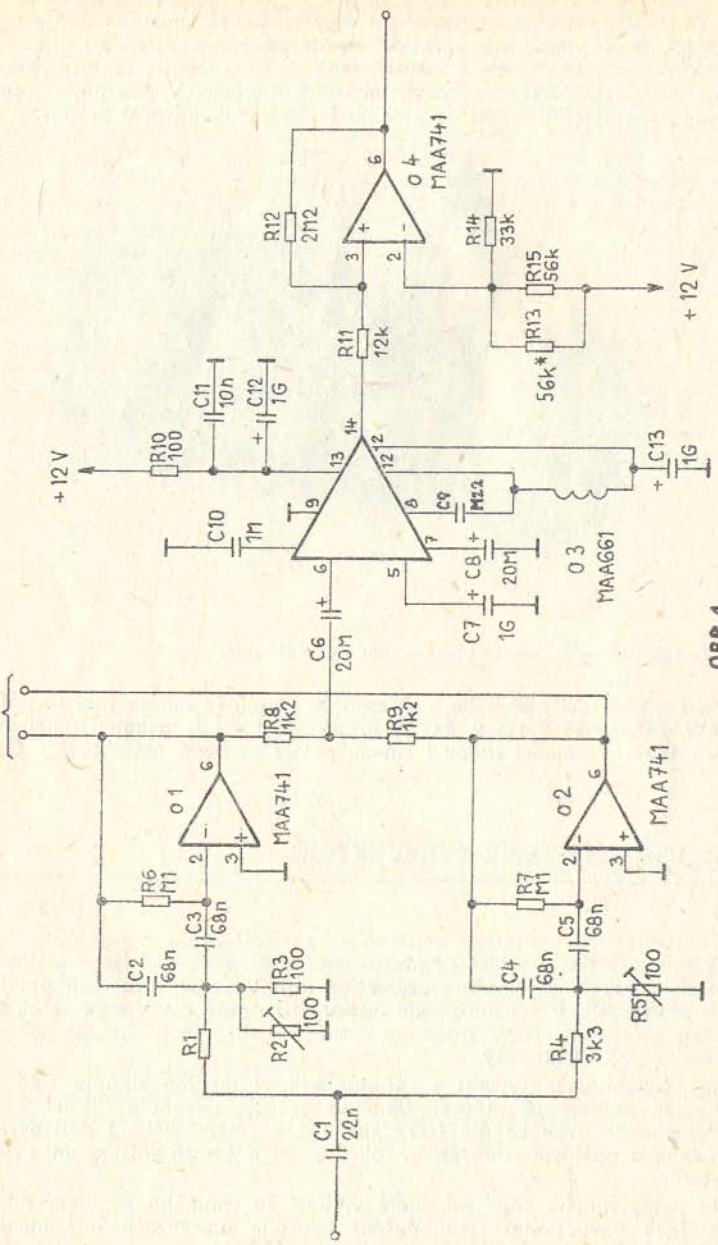
### Úvod

Radiodálnopisný konvertor je první zařízení, s nímž se setká dálnopisný signál v okamžiku, kdy je přijímačem „vypreparován“ z šumu a poruch amatérského pásma. Svou pozici v komunikačním řetězu drží pevně a vzdoruje zatím i mikro-počítačům, ale jeho vnitřní struktura doznává výrazných změn, jak to odpovídá celkovému vývoji elektroniky.

Úkolem konvertoru je vytvořit z dvoutónového vstupního signálu sled impulsů odpovídající dálnopisné značce. Toho se obvykle dosahuje filtrací, omezením a rozdělením do dvou kanálů („značkového“ a „mezerového“) pásmovými filtry, usměrněním a opětným tvarováním. Tak pracuje naprostá většina dnes užívaných konvertorů.

U dále popisovaného zapojení, které vychází ze známého zapojení od DJ6HP, se dosahuje obvodového zjednodušení použitím omezovače a koincidenčního detektoru sdružených v integrovaném obvodu MAA661.

INDIKÁTOR NALADĚNÍ



OBR.1

## Popis zapojení

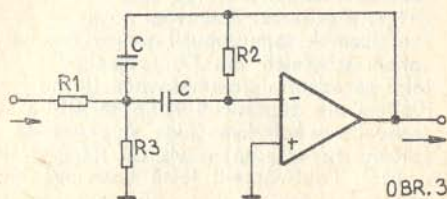
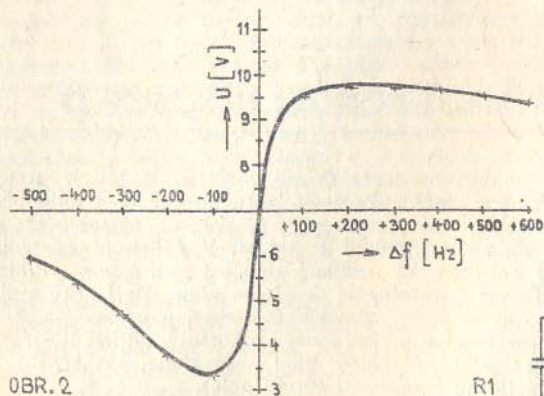
Vstupní signál obsahuje především dva vzájemně se časově doplňující tóny, jejichž odstup je přímo dán kmitočtovým zdvihem vysílače a pak obvykle řadu rušivých tónů, které jsou více či méně vzdáleny. Jeho filtraci mají na starosti dva rezonanční obvody realizované operačními zesilovači O1 a O2. Amplitudová charakteristika tak vytvořeného filtru má jakýsi „velbloudí“ průběh, tj. dva vrcholy odpovídající oběma užitečným tónům. Je to kompromis mezi složitostí obvodu a stupněm filtrace. Ladí se trimry R3 a R5 a vztahy pro jejich návrh jsou uvedeny na konci. Oba kmitočty jsou vyvedeny k indikátoru naladění, např. zesilovače X a Y osciloskopu.

O další zpracování pročištěného signálu, tj. o amplitudové omezení a demodulaci se stará obvod O3 MAA661. Dělá přesně tu činnost, pro kterou byl před léty zkonstruován, pouze pracovní kmitočet je zhruba 6000× nižší. Tomu také odpovídá fázovací členek C9 (papírový nebo fóliový) a L1 (feritové hrníčkové jádro), jehož rezonanční kmitočet odpovídá středu demodulační charakteristiky (křivky S). Činitel jakosti určuje strmost a tím i nejmenší kmitočtový zdvih, který konvertor může zpracovat. Náhrada zmíněného rezonančního obvodu operačním zesilovačem (tzv. „bezindukčnostní provedení“) by byla dost složitá, neboť je nutná stejnosměrná vazba mezi vývody 2 a 12.

Kondenzátor C10 pracuje jako dolní propust a brání přenosu krátkých poruch. Jeho kapacita je zvolena tak, aby impulsy kratší než 20 ms (což je nejkratší impuls v signálu DPS) byly potlačeny. Potlačení je samozřejmě neúplné, je nepřímo úměrné délce impulsu.

Za demodulátorem následuje tvarovač O4 s MAA741 ve zcela klasickém zapojení. Děličem R12/R11 se nastavuje velikost hystereze a děličem R13/R14 se kompenzuje stejnosměrný posuv na výstupu O3, který činí 7 V při středním kmitočtu.

Výstupní impulsy operačního zesilovače O4 mají rozkmit  $\pm 11$  V a pro další použití je nutno je amplitudově upravit, což už není na obr. 1 nakresleno, neboť se to bude lišit podle toho, jaká výstupní jednotka bude ke konvertoru připojena (např. klasický dálkopisný stroj, zobrazovací jednotka s obvodem UART, mikro počítač apod.).



## Nastavení

Pomocí tónového generátoru se nastaví maximální přenos propustí O1 a O2 na obou pracovních kmitočtech (trimry R3 a R5). Připojováním dalšího trimru paralelně k R2 dosáhneme skokového přeladění pro zdvih 850 Hz.

Tónový generátor se naladí na střed mezi oba tóny odpovídající zdvíhu 170 Hz a změnou C9 (hrubě) a L1 (jemně) se na vývodu 14 obvodu O3 nastaví stejnosměrné napětí 7 V.

Při takovém naladění generátoru se mění odpor R13 tak, aby tvarovač právě překlopil na jednu či druhou stranu. Na závěr ještě uvádím průběh demodulační charakteristiky (obr. 2). Nejmenší zdvih, který je konvertor schopen zpracovat, jsou 3 Hz.

Filtrační kapacita C10 je zvolena tak, že impuls kratší než 3 ms je ze signálu zcela vymazán. Zvýšením kapacity lze potlačit i delší impulsy, ale mohou pak nastat potíže při detekci některých znaků tvořených osamoceným krátkým impulsem, např. K nebo E.

## Dodatek

Pro pásmovou propust podle obr. 3 platí vztahy:

$$f_R = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot C} \cdot \sqrt{\frac{R1 + R3}{R1 \cdot R2 \cdot R3}} \quad [\text{Hz}; \text{F}; \Omega]$$

$$A_T = - \frac{R2}{2 \cdot R1} \quad Q = \pi \cdot R2 \cdot C \cdot f_R \quad \left[ B = \frac{1}{\pi \cdot R2 \cdot C} \right],$$

kde  $f_R$  je rezonanční kmitočet,  $A_T$  je přenos na uvedeném kmitočtu,  $Q$  je činitel jakosti a  $B$  je šíře pásma při poklesu o 3 dB. OK1DAE

Literatura:

- [1] rubrika RTTY, Radioamatérský zpravodaj
- [2] Katalog lineárních integrovaných obvodů TESLA
- [3] Hrubý, J., Novák, M.: Mikroelektronické filtry RC se zesilovači; Academia, 1976

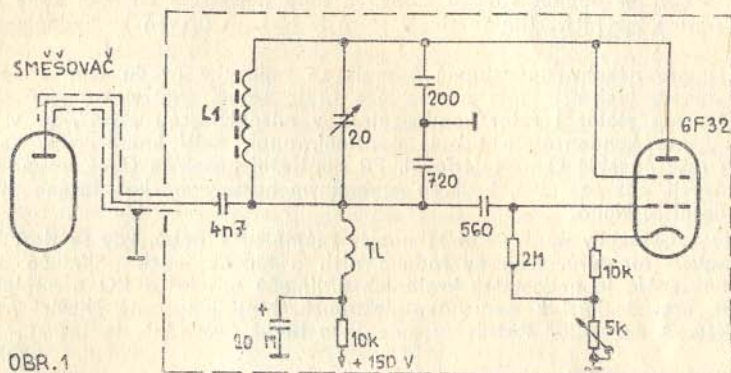
## ZLEPŠENÍ SELEKTIVITY RM-31 POMOCÍ NÁSOBIČE Q

Podrobný popis a vysvětlení činnosti násobiče Q byl v AR č. 4/1956, a proto hned v úvodu odkazují na zmíněný článek. Používal jsem násobič Q k přijímači E10aK s velmi dobrým efektem, zlepšení selektivity je překvapivé. Násobič Q je možno připojit ke každému přijímači a tedy i k RM-31. Výsledek je opravdu vynikající a nevím, proč ještě nebylo v RZ uvedené zlepšení publikováno. Proto jsem se rozhodl, že svou zkušenost s násobičem Q sdělím všem, kteří ještě mají RM-31 v provozu. Zhotovení násobiče Q je jednoduché obejdeme se bez měřidel, sám jsem k tomu použil pouze Avomet a bateriový rozhlasový přijímač s rozsahem středních vln. Do radiostanice RM-31 se nijak nezasahuje, jen krystal 1 MHz se odstraní ze směšovače (je na levé boční straně dole).

Předem ale doporučuji vylepšení RM-31 podle návodu v RZ č. 1/1979 – regulace zesílení vysokofrekvenčních stupňů – to je základní zlepšení. Předpoklad je též správný síťový zdroj – viz též RZ č. 1/1979 (správné předpětí na elektronky E15 a E16). Používáme-li ještě bateriové elektronky (jako já) je potřebné sledovat, aby nedocházelo k jejich přezhavení – jinak brzy „odejdou“.

A nyní k vlastnímu násobiči Q. Podle schéma na obr. 1 je vše jasné a uvedené hodnoty jsou vyzkoušené. Násobič Q umístíme do krabičky (hodí se např. z rozbrané RF-11), vyvedeme žhavení pro 6F32 a pro její napájení 150 V. Násobič Q připojíme kouskem koaxiálního kabelu k RM-31 tak, že živý konec kabelu připojíme ke spodní příchytce krystalu 1 MHz a opletení kabelu uzemníme hned vedle k zemničímu kontaktu pouzdra krystalu.

Kritické místo v násobiči Q je připojení odporu  $10\text{ k}\Omega$  – ten musí být připájen přímo na kontakt objímky elektronky. Potenciometr  $5\text{ k}\Omega$  nastavujeme nasazováním zpětné vazby – násobič Q zlepšuje selektivitu právě těsně před nasazením zpětné vazby. Proto můžeme ještě do série ke zmíněnému potenciometru přidat potenciometr asi  $500\ \Omega$  (třeba drátový) a potenciometr  $5\text{ k}\Omega$  nahradit např. potenciometrickým trimrem. Potom se trimrem nastaví hrubě katodový odpor a potenciometrem jemně, takže zpětná vazba nasazuje pěkně měkce.



OBR.1

Maximum péče je nutné věnovat cívce L1. Ta musí být co nejkvalitnější a rovněž to platí i pro proměnný kondenzátor, který je k ní připojen. Měl by to být kondenzátor na keramice, např. ze záznežového oscilátoru rozbrané RM-31, který však má o něco větší konečnou kapacitu než je potřeba. Rovněž z dřívě rozbrané RM-31 je vhodná a dobře použitelná cívka z mezifrekvence. Tu zbavíme přídavných kapacit a opatrně odvineme tolik závitů, aby jich zbylo 56 až 57, tzn. odvinout asi 28 závitů. Necháme si totiž nějakou rezervu, kdyby bylo potřeba závitů přidávat. Nemá-li k dispozici cívka z RM-31, je nutné navinout podobnou s hříčkovým krytem a s ladicím jádrem. Navineme stejný počet závitů, tj. asi 56 nebo 57 vysokofrekvenčním lankem  $20 \times 0,05$  a cívku upevníme. Na přední stěnu krabičky s násobičem Q vyvrtáme otvor, abychom mohli cívku doladovat změnou polohy jádra – samozřejmě izolovaným šroubovákem. Proto také očistíme jádro od zakapávací hmoty či laku, které obvykle zabezpečují jádro proti samovolné změně polohy.

Nastavení násobiče Q se děje následovně: násobič zapojíme (bez připojení k RM-31) a zkusíme, kde kmitá. Stačí na to již v úvodu zmíněný rozhlasový přijímač s pásmem středních vln. Přiblížením přijímače k násobiči Q uslyšíme šum nebo pískání a orientačně zjistíme, musejí-li se ubrat nebo přidat závitů na cívce. Otočný kondenzátor je při tom otevřený asi do poloviny. Současně zjistíme, kdy nasazuje zpětná vazba. Celý vtíp je v tom, aby cívka kmitala na 1 MHz jen s těmi kondenzátory, které jsou ve schématu a při pootoženém otočném kondenzátoru. Je snad zbytečné psát, že všechny kondenzátory v zapojení na obr. 1 musejí být kvalitní, např. slíďové.



Když se podařilo dosáhnout, že násobič Q kmitá na kmitočtu 1 MHz, dáme jej do krabičky, připojíme k RM-31, na které nastavíme co nejmenší šířku pásma a rovněž dáme do střední polohy knoflík záznejového oscilátoru. Dále zapneme RM-31, nastavíme asi 3560 kHz, kde najdeme nějakou stanici (ne tu nejsilnější) a jádrem cívky vyladíme na nejsilnější signál ve sluchátkách. Při otáčení kondenzátoru pozorujeme, jaký máme „rozsah“, tj. zda je potřeba zvětšit nebo zmenšit katodový odpor.

To už jsme ve stadiu, kdy slyšíme, jaký efekt násobič Q má. Zbývá už jen definitivní nastavení, které je potřeba uskutečnit jemně a s citem. Ve večerních hodinách můžeme zachytit na RM-31 dost stanic a brzy dosáhneme nastavením násobiče Q toho, že jednotlivé stanice budou skutečně jehlově vynikat nad ostatní, jedna za druhou a ještě silněji než jindy. Když ještě budeme používat k tomu řízení citlivosti a nepatrně i záznejový oscilátor a křídélko doladování RM-31, podaří se oddělit každou stanici z toho největšího chumlu, který večer bývá v pásmu 3,5 MHz. Tím se zlepší stará RM-31 na úroveň bezvadného přijímače.

Pokud je pro někoho nedostupný časopis ze zmínky v úvodu článku opakují několik zásad. Největší efekt u násobiče Q je těsně před nasazením zpětné vazby. Protože stator i rotor kondenzátoru v násobiči jsou „živé“, je vhodné učinit na ose kondenzátoru takové opatření, např. delší knoflík, aby se přiblížením ruky násobič Q nerozladoval. Při používání násobiče Q se nesmí měnit výška záznejí, což se stává, když se nevhodným nastavením katodového odporu celé zařízení rozkmitá.

Je škoda, že všechny úpravy RM-31 nebyly známé už v době, kdy se dostaly do rukou našich amatérů. Jistě by řadu z nich a hlavně jejich přijímače potkal lepší osud. Stále je nedostatek kvalitních přijímačů pro RP a RO a neplatí, že v RM-31 brzy dochází k poruchám elektronek. Mají-li správné žhavicí napětí, vydrží léta. A že vysílač RM-31 pracuje jako budič bezvadně, je známo.

OK1AIP

## ZKRESLENÍ RADIOVÝCH SIGNÁLŮ V IONOSFĚŘE

---

Signály odražené od ionosféry přijímáme většinou ve stejné kvalitě s jakou byly vyslány. Někdy se však průchodem ionosférou zkreslí a upozorňují na určité jevy v ionosféře i v magnetosféře. Zkreslení lze rozdělit do několika druhů. Jsou to ozvěny, třepotavé signály, jejichž amplituda se mění po několika Hz, chrčivé signály, u kterých se mění amplituda v rytmu až 10 Hz a kmitočtově rozdvojené signály.

Ozvěny jsou způsobeny několika příčinami. V zimních měsících uslyšíme v pásmech 14 a 21 MHz evropské i bližší stanice DX s ozvěnou se zpožděním asi 0,1 s. Ta je způsobena šířením dvěma nestejnými cestami signálu v ionosféře a jejich rozdílnými rychlostmi, nikoliv však cestou kolem Země. O zmíněných ozvěnách i o tzv. dlouhých ozvěnách trvajících několik sekund (LDE) pojednává [1]. V souvislosti s LDE vznikly nové teorie vysvětlující uvedené zpoždění signálu cestou po magnetických silokřivkách Země v kosmickém prostoru. Článek o tom pojednávající byl uveřejněn v časopisu QST.

Ozvěny signálů způsobené oběhem kolem Země jsou méně časté, ale i tak během příhodných podmínek existují. Chceme-li takové podmínky vyhledat, vezmeme si na pomoc předpovědní křivky např. od OK1HH v RZ a podíváme se na směry do ZL a W6 dlouhou a krátkou cestou. Na tom pásmu, na kterém se křivky v určitém čase překrývají, je pravděpodobnost takových ozvěn. Např. v zimě

1983/84 bylo možné slyšet na 14 MHz kolem 0800 UTC japonské stanice s ozvěnou. Totéž bylo možné pozorovat v letech 1981/82 a 1982/83 na 21 MHz. Další možnost je opět na 14 MHz v jarních a podzimních měsících v odpoledních hodinách do směrů W6. Při takových podmínkách se mi podařilo zaznamenat ozvěnu stanic OK způsobenou zaručeně cestou kolem Země. Ozvěny zaznamenané při dobrých podmínkách, kdy v ionosféře a magnetosféře je klid.

Pravý opak jsou ostatní zkreslené signály, ze kterých můžeme usoudit, že se blíží nebo probíhá ionosférická a geomagnetická porucha. Zkreslené signály zná každý DX-man s několikaletými zkušenostmi. Dokáže si k nim přiřadit určitý typ podmínek, aniž by třeba věděl, co zmíněné jevy způsobuje. Tady se vnučuje přirovnání s předpovědí počasí. Kdo lépe předpoví počasí, zkušený meteorolog vyzbrojený meteorologickými mapami a snímky z družic nebo starausedlík v určitém kraji všímající si přírodních úkazů a ještě navíc s reumatismem v kolenou?

Děje v ionosféře a magnetosféře ovládá Slunce. To má vliv i na živé organismy včetně člověka. Lze tedy počítat geomagnetické bouře podvědomě zaregistrovat i jinak. Na pásmech se objeví třepotavé signály stanic DX a ve větším množství a dosažitelnějších než obvykle, a to bývá při kladné fázi geomagnetické bouře. Ale ta zvláště na počátku působí nepříznivě na psychiku vyvolávající např. napětí či nervozitu. Naše počínání může zvýšenou měrou vyvolat nevoli v rodině a což teprve, způsobíme-li jindy klidnému sousedovi TVI. Ani my se však necítíme ve své kůži. Po několikerém opakování takové či podobné situace získáme podvědomě cit pro geomagnetickou bouři.

Jistě jste si všimli, že třepotavé signály přicházejí většinou ze směrů vyšších zeměpisných šířek nebo přímo z polární oblasti. Co se tam děje v ionosféře? Magnetické siločáry Země procházejí v polární oblasti ionosférou a vlastně celou atmosférou do magnetických pólů Země. Po magnetických siločárkách kloužají částice – protony a elektrony pocházející ze Slunce – do ionosféry a právě tam způsobují difúze, absorpce radiových vln, vlnovodné kanály a polární záře. Podrobně o zmíněných jevech pojednává OK1HH v [5 a 6].

Zmíněné děje přímo souvisí se sluneční činností. Jaká je časová posloupnost všech uvedených jevů? Předpokládáme, že na Slunci existují aktivní skupiny skvrn vyvrhující zvýšené množství hmoty nebo dojde k mohutnějšímu erupcím. V takovém období je obvykle vyšší sluneční tok a sluneční číslo R i použitelné kmitočty MUF se zvýší.

Dosažnou-li částice okolí Země, jsou zadrženy jejím magnetickým polem a v polární oblasti pronikají do ionosféry. Tam způsobí difúze, rozvrstvení ionosféry – vlnovody a na pásmech 21 a 14 MHz se objeví silné, ale třepotavé signály, které při své cestě procházejí polární oblastí. Jsou to stanice ze západního pobřeží Severní Ameriky, Aljašky, Havaje a některých oblastí Oceánie. Podmínky lze hodnotit jako dobré, v zásadě se nevymykají průběhu předpovědních křivek.

Důkaz pro to, že částice ze Slunce jsou příčinou třepotavých signálů je, že se vyskytují dříve než je indikován počátek magnetické bouře nebo magnetického „záblivu“.

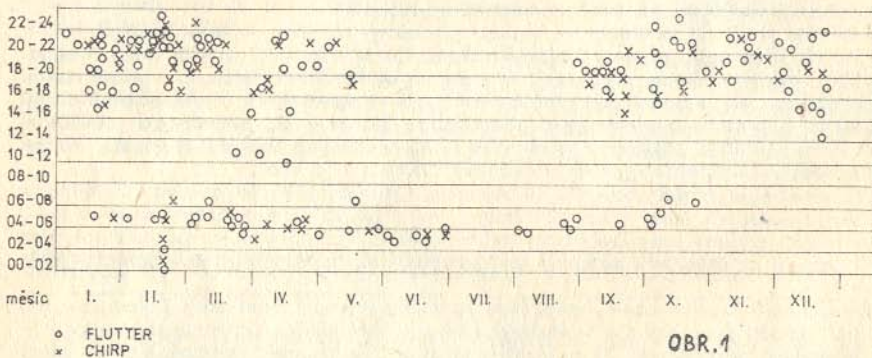
Při dalším zvýšeném přílivu částic ze Slunce začne kolísat hodnota magnetického pole Země. Říkáme, že začala geomagnetická bouře. Její počátek bývá klasifikován podle přechodu z klidného stavu do bouře jako pozvolný, náhlý nebo velmi náhlý počátek geomagnetické bouře. Průběh začátku geomagnetické bouře, případně i situace v ionosféře před bouří, může způsobit tzv. kladnou fázi poruchy. Zvyší se kritický kmitočtový vrstvy F2 a na vyšších amatérských pásmech KV nastává pravá žeň DX. Kladná fáze může trvat hodinu, ale třeba též celý den. Po ní následuje záporná fáze poruchy. Na jejím začátku stále ještě sledujeme signály stanic DX na pásmech, např. W6 a 7 na 14 MHz, ale při bližším pohledu zjistíme, že to jsou stanice s výkony kolem 1 kW a se směrovými anténami. Signály jsou již velmi třepotavé. Ze severních evropských států se začnou objevovat chrčivé (chirp) signály. Teoreticky by neměla ionosféra umožňovat slyšitelnost takových

stanic. Uvedené signály už zcela bezpečně upozorňují na geomagnetickou poruchu. Amatéři pracující na VKV by se měli pro jistotu podívat na pásmo 145 MHz a zamířit antény na sever, neboť polární záře není vyloučena. Kritické kmitočty vrstvy F2 se ve vyšších zeměpisných šířkách snižují, v polární oblasti je měřena absorpce. Čím déle geomagnetická bouře trvá, tím větší je její vliv na ionosféru i v nižších zeměpisných šířkách, kde dojde také k poklesu kritických kmitočtů pod obvyklý průměr. V podvečer a v noci se objeví na pásmech 14 a 7 MHz třepotavé signály až chrčivé signály blízkých evropských stanic, ale nejen ze severní, ale i ze střední a dokonce i z jižní Evropy. A to ze vzdáleností, z nichž by teoreticky nemělo být nic slyšet. Na 3,5 a 7 MHz jsou signály celkově nestabilní, slabě třepotavé.

Všechny zmíněné jevy se nejvíce projevují v noci, na podzim, v zimě a na jaře v době, kdy v ionosféře nastává rekombinace iontů, ionizace způsobená ultrafialovým zářením klesá a vliv částic ze Slunce je největší. Naopak ve dne ultrafialové záření ze Slunce překryje uvedené jevy zvýšenou ionizací (obr. 1).

Výskyt zkreslených signálů v letech 1981 - 1984. Graf není objektivní v čase od 00<sup>h</sup> UTC do 04<sup>h</sup> UTC vzhledem k malému počtu pozorování. Zcela zřetelně se projevuje vliv ionizace přes den a v noci v létě.

UTC



Jen při silných geomagnetických bouřích a zvláště při polární záři nalezneme chrčivé signály severních stanic na 14 MHz a výjimečně na pásmu 28 MHz i ve dne, jako to bylo např. 6. 9. 1982.

Zvláštním typem zkreslení signálu je jeho kmitočtové rozdvžení. Pozoroval jsem je v pásmech 28 a 145 MHz při geomagnetických poruchách. Signály nemají ozvěnu, ale slyšíme dva tóny odlišující se od sebe o několik Hz. Kmitočtový rozdíl se mění, vzniká dojem tremola. Na 28 MHz jsem takový jev pozoroval u signálu stanice vzdálené 15 km jižně při použití antény potlačující signál z přímého směru a jejím směřování na sever. Také na 145 MHz se uvedený jev projevuje nejvíce, když je přímý signál potlačen. Pokud bychom se snažili vysvětlit popisovaný jev, bylo by to možné s pomocí Dopplerova jevu. Část signálu se pravděpodobně odráží od nehomogenity v atmosféře, která se vertikálně pohybuje rychlostí několik metrů za sekundu.

Konec geomagnetické bouře obvykle nepřináší žádné zvláštní jevy. Výjimkou je situace, kdy geomagnetická bouře skončí v první polovině noci, kritické kmitočty zůstanou na nízké úrovni a tím vzniknou dobré podmínky v pásmu 3,5 MHz ve

druhé polovině noci a ráno. Dále na konci geomagnetické bouře se zvyšuje výskyt sporadické vrstvy E umožňující evropská spojení na 14 a 21 MHz. Po prvním pohledu na pásmo máme dojem dobrých podmínek, ale stanice DX obvykle nenajdeme. Z uvedených jevů lze proto usoudit, co se asi právě děje v ionosféře a můžeme podle toho zvolit vhodné pásmo a uvážit, zda nám stojí za to probdíť noc u zařízení a nebo se s klidem věnovat jiné činnosti, v závodech pak určit strategii výběru pásem. Bohužel, zmíněné jevy jsou závislé na ročním období a též na míře sluneční aktivity v rámci jedenáctiletého slunečního cyklu.

OK1MGW

#### Literatura:

- [1] Dr. Jiří Mrázek, CSc.: Ozvěny krátkovlnných signálů; AR 4/1972
- [2] Dr. Jiří Mrázek, CSc.: Ionosférické náklony a krátkovlnná spojení; AR 9/1973
- [3] Dr. Jiří Mrázek, CSc.: Dálkové šíření KV, AR 2/1975
- [4] Dr. Jiří Mrázek, CSc.: Mění se naše ionosféra?; AR 5/1975
- [5] OK1AOJ: Od slunečního větru k polární záři; RZ 7–8/1982
- [6] OK1AOJ: Šíření krátkých vln ionosférickými vlnovody, RZ 11–12/1982

## EXPEDICE A ZEMĚ DX

---

### Laccadivy 1983

Národní institut pro amatérské vysílání NIAR obdržel v minulém roce po několika letech povolení od indického ministerstva spojů k návštěvě a vysílání z ostrovů Laccadivy.

Vedoucím expedičního týmu se stala radioamatérka R. Bharathi VU2RBI a dalšími členy byli S. Suri VU2MY a S. Ramamohana Rao VU2RM. Jmenovaní navštívili před koncem minulého roku ostrov Kavarythy ve skupině Laccadivských ostrovů, kde navázali více než 8000 spojení a z nich VU2RBI nejméně polovinu. Expedice pracovala se 125 zeměmi na celém světě a Bharathi sama navázala mj. spojení se všemi zónami Ameriky, Japonska a Evropy. K expedičním spojením sloužil poměrně malý vysílač s výkonem 100 W a všesměrová vertikální anténa.

VU2RBI předpokládá, že pomocí zmíněných spojení získá několik diplomů včetně DXCC. NIAR podporuje uvedený tým v jeho plánech na další expedici, tentokrát na ostrovy Andamany. Mimořádné povolení se značkou VU7WCY bylo indickým ministerstvem spojů prodlouženo až do 31. 3. 1984 a toho využila i další skupina radioamatérů, která opětovně aktivizovala radioamatérsky vzácnou zem.

Nezajímavé nejsou ani některé informace o jednotlivých členech expedice. YL R. Bharathi VU2RBI je 25 let a vlastní koncesi má od r. 1980. Pracuje ve funkci asistentky ředitele NIAR a je nadšená propagátorka amatérského vysílání. Vyškolila 20 žen z Hyderabadu, které projevily zájem o radioamatérství a dále se přičinila o výuku a výcvik dalších 250 osob ve státě Andhra Pradesh.

S. Suri VU2MY má 42 let a je ředitel NIAR. Procestoval mnoho zemí a během pobytu v nich navštívil většinu tamních národních amatérských organizací, např. ARRL, JARL, DARC, BARC, organizaci ITU atd. V Indii je hlavním organizátorem pomocného nouzového spojení při očekávaných cyklonech a záplavách v různých částech země. S. Ramamohana Rao VU2RM dosáhl už věku 50 let a je společným sekretářem radioklubu pro stát Andhra Pradesh, kde patří k nejstarším amatérům v NIAR. Již dříve se zúčastnil expedic na ostrovy Laccadivy i Andamany. Většinu svých zařízení si sám navrhl i postavil, a také pracuje v pásmech VKV např. přes družice OSCAR.

Laccadivy jsou skupina nízkých korálových útesů a ostrovů, které jsou velmi krásné a nacházejí se v Arabském moři 200 až 400 kilometrů západně od pobřeží Kerala mezi 8 až 12° severní šířky a 71 až 74° východní délky. Z celkového počtu 27 je jich pouze 10 obydleno. Na ostrovech panuje vysoká vlhkost a v letním období přinášejí jihozápadní mousny silné deště s úrovní srážek až 55 cm/m<sup>2</sup>. Během měsíců říjen a listopad zase přicházejí obvyklé tropické cyklony. Většina obyvatel ostrovů se zabývá pěstováním kokosových palm nebo rybolovem. Pro ten je okolní mělké moře zárukou dobrých úlovků. Vzdálenost mezi jednotlivými ostrovy se pohybuje mezi 11 až 378 kilometry. Nejlidnatější ostrov nemá více než 6000 obyvatel a většina z nich pochází z indického státu Kerala. Výjimku tvoří obyvatelé ostrova Minicoy, kteří jsou moslimové a potomci obyvatel Sri Lanky. Cestování na všechny Laccadivské ostrovy je značně omezeno, a to i z hlediska sociálního.

OK2JS

### Ostrov Baker a Howland – nová zem DXCC?

Většina rádioamatérů zapodievajících sa prevádzkou DX vie, že okolo ostrovov Baker, Howland a American Phoenix bolo niečo nezvyčajné. Z toho istého miesta bolo totiž možné vysielat v podstate súčasne pod dvomi rôznymi prefixami T31 a KH1 (resp. v minulosti VR1 a KB6) a spojenie s každým z nich platilo za samostatnú zem do DXCC. Preto to vlastne bolo možné ...

USA a Veľká Británia si niekoľko rokov uplatňovali nárok na osem Phoenických ostrovov, ale nedospeli k žiadnej konkrétnej dohode. V r. 1939 sa dva z ostrovov (Enderbury a Canton) dohodli na administratívnom spojení. K nim pribudol v r. 1970 aj ostrov Hull. Pretože medzi oboma štátmi neprišlo k žiadnej dohode, stalo sa možným, že stanice umiestnené na ostrove Canton s povolením vydaným v Anglicku mohli používať prefix T31 (VR1) a spojenia s nimi platili do DXCC za British Phoenix Island a súčasne stanice na tom istom mieste, ale a povolením vydaným v USA mohli používať prefix KH1 (KB6) a spojenia s nimi platili do DXCC za ostrov Baker, Howland a American Phoenix. V r. 1979 bola vytvorená



Titulní strana QSL VU7WCY, jimiž potvrdzovala svá expediční spojení Bharathi VU2RBI.

republika Kiribati a v tom čase platná zem DXCC British Phoenix Isl. VR1 zmenila názov na Centrálné Kiribati s prefixom T31. Z toho dôvodu sa ďalšie rokovania o usporiadaní ostrovov medzi USA a Britániou stali neaktuálnymi a začali sa rokovania medzi USA a novovytvorenou Kiribati.

Koncom r. 1979 USA a republika Kiribati podpísali dohodu o priateľstve, podľa ktorej sa USA zriekli všetkých práv na ostrovy Phoenix. Dohoda bola ratifikovaná v americkom senáte v júni 1983 a formálne uzákonená v septembri 1983. Od tej doby nie sú na ostrovoch Phoenix vydávané povolenia s prefixom KH1. Tak prišlo súčasne aj k možnosti vzniku novej zeme DXCC pozostávajúcej z ostrovov Baker a Howland, ktoré neboli zahrnuté v spomenutej dohode a zároveň k zrušeniu povodnej zeme DXCC s názvom Baker, Howland a American Phoenix Isl.

Ostrov Canton, odkiaľ sa urobili všetky povojnové spojenia teda už nepatrí pod americkú jurisdikciu a bude platiť len za Centrálné Kiribati – T31. Tu treba hľadať aj vysvetlenie, prečo Alan T30AT vysielal v juni tohoto roku z ostrova Canton len pod značkou T37AT, zatiaľ čo Erik SM0AGD v r. 1982 ešte používal oba prefixy T31 a KH1.

Ostrovy Baker a Howland sú od seba vzdialené asi 50 km a ležia takmer na rovníku asi 350 km od ostrova Canton. Ostrov Howland je asi 2,5 km dlhý a 1 km široký. Má piesočnatý povrch s úzkym pásom stromov a celý je obklopený skalami. Má len malú vegetáciu, ale žije na ňom veľké množstvo vtákov. Bol objavený kapitánom Smithom na veľrýbarskej lodi Minerva, ktorý ho pomenoval po vlastníčkovi lodi. Ostrov Baker je asi 1,5 km dlhý a len o niečo menej široký. Je len 8 metrov nad hladinou mora a nemá takmer žiadnu vegetáciu. Objavený bol v r. 1825 kapitánom veľrýbarskej lodi Loper Starbuckom a meno dostal po kapitánovi Bakerovi, Američanovi, ktorý ho navštívil v r. 1832 a potom opäť v r. 1839. Na oboch ostrovoch sú vybudované majáky a v tomto čase sú neobývané. Na konečné rozhodnutie o uznaní ostrovov za novú zem do DXCC si však musíme ešte počkať. Dá sa však predpokladať, že ARRL zaujme k problému súhlasné stanovisko.

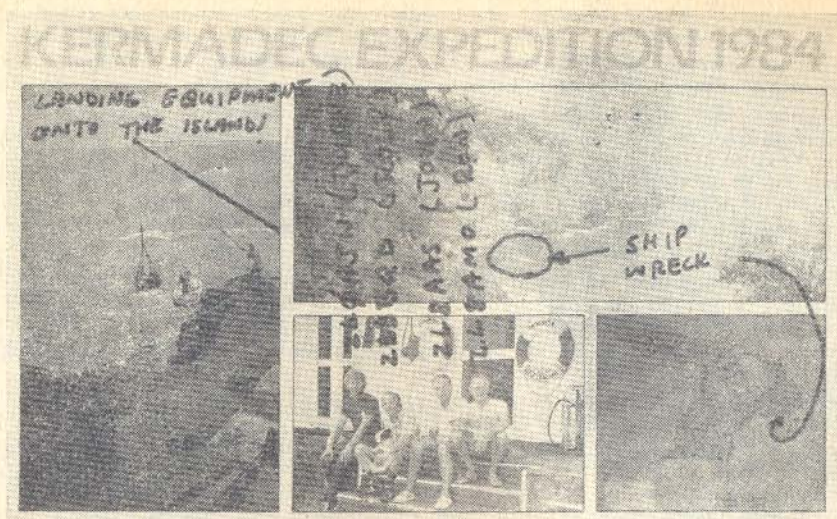
OK3JW

### Expedice Kermadec 1984

13. března 1984 v 1130 vyplula na lodi Shiner vědecká a amatérská expedice na pětidenní pobyt na ostrově Raoul ve skupině Kermadeckých ostrovů. Desetičlennou posádku lodi tvořilo 5 vědeckých pracovníků, 4 amatéři a kapitán lodi John Taylor. Vědecká část expedice sestávala z vedoucího expedice dr. J. Craiga, Anny Stewartové, M. Vetta, dr. D. Scheila a M. Kingsforda, kteří hodlali studovat populaci tamní kiorské krysy i dovezené norské krysy, původní ptactvo ve srovnání s novozélandským, mořské ryby a migrační vzorky ze severního Pacifiku na Nový Zéland.

Ve čtyřčlenné amatérské části expedice byl telegrafní expert Ron Wright ZL1AMO, který sám navázal při expedici asi 10 tisíc spojení, John Litten ZL1AAS navázal převážně provozem SSB asi 5 tisíc spojení, dále Roly Runciman ZL1BQD se všemi druhy provozu podílel na 10 tisících spojení a Duan Ausherman W6REC, který preferoval CW a na svém kontě po expedici měl asi 5 tisíc spojení.

Jako i při jiných expedicích nebyl přistávací manévř u ostrova Raoul jednoduchý. Po zakotvení nedaleko výstupní rampy bylo nutné zařízení a potraviny přeložit do přepravní loďky a z výstupní rampy pomocí motorového rumpálu na vrchol ostrova. Členové expedice se na ostrov dostávali pouze pomocí artistického výkonu na létající lávce. Motorový rumpál obsluhoval jeden z tamních čtyř obyvatel Warrick ZL8AFH, který na ostrově obsluhuje meteorologickou stanicí. S ním na ostrově žije pasový úředník Mike. Ten hned po vylodění zkontroloval povolení k pobytu a přidělili expedici ubytování. Územní inspektor Paul ukazoval členům expedice ostrovní zajímavosti a pomáhal při těžké havárii Shineru. Konečně ne-



Titulní strana lístku za spojení s expedicí na ostrov Kermadec v r. 1984.



Snímek dokumentující jak začínalo vylodování či končilo naložování členů expedice. Zachyceni jsou Ron ZL8AMO (stojící) a Duane ZL0AJW/8.

expediční obyvatelstvo ostrova doplňuje Tom, mechanik a kuchař. Mezi prvními informacemi, jichž se expedici dostalo, bylo poučení, jak se na ostrově chovat, aby nedošlo k porušení tamních přírodních podmínek.

Ostrov Raoul učinil na všechny dojem jako úplný ráj v jižním Pacifiku a vytváří jej stále aktivní vulkán, který o sobě dává vědět asi 6 slabými otřesy denně. Většina ostrova je pokryta palmou Nikau s podrostem, který vytváří rostlina Pohutakawa. Kromě již zmíněných ptáků a krys na ostrově žije menší množství divokých koz a divokých koček. Skupince lidí na ostrově zpříjemňují život i volně rostoucí banánovníky a pomerančovíky.

Pro spojení se světem byla především zřízena anténní farma sestávající z dipólu nad útesy pro pásma 160 a 80 m, dalšího dipólu pro pásma 80 a 40, a to všechno doplňovaly dvě třípásmové směrové antény. Elektronickou výstavu expedice tvořily Icom 740, Icom 745, tuner Icom, Kenwood TS-830 a TS-430. Uvedená zařízení nebyla doplněna žádnými lineárními zesilovači. Podmínky šíření expedici přály a např. v pásmu 28 MHz bylo možno pracovat denně asi 8 hodin. Operátoři expedice také preferovali své protějšky, které používaly QRP a z nich nejpohodlnější byla stanice N6HJ se 100 mW. Mezi 30 tisíci spojení bylo jen málo míst na zeměkouli, na které se nedostalo a překvapení v expedici způsobilo zavolání stanice BY1PK. Nejvíce spojení bylo se stanicemi v Japonsku a v USA. Mnoho spojení se podařilo evropským stanicím prostřednictvím sítě DK9KE.

Pohromu poklidnému životu expedice přinesl cyklon Cyril, který vznikl v oblasti ostrova království Tonga a který přinesl silný déšť, totální tmu a vysoké vlny na moři. Ty se staly osudné jachtě Shiner. Po přetržení kotevních lan byla jachta vržena na pobřežní skaliska a jen duchapřítomností kapitána a dvou vědců byly všechny věci vloženy na skály a za svitu dvou svítilen odneseny do bezpečí. Loď sama však byla neschopna další plavby a bylo nutno učinit alternativní opatření pro zpáteční cestu. Přijata byla nabídka lodi Vili, která plula z Tongy na Nový Zéland, i když to zatížilo výdaje na expedici dalšími 3 tisíci dolarů. Zpáteční cesta byla pohodlná a skončila setkáním s rodinami v přístavu Auckland po životním výletu na vzácný a exotický ostrov Kermadec. Zbývá poznamenat, že Warrickovi ZL8AFH zůstala po expedici na ostrově jedna z třípásmových směrových antén, a tak snad budou jeho signály teď silnější. Ten kdo nestihl udělat spojení s expedicí, může se podívat po něm. OK2JS

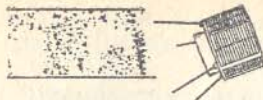
## OPUSTIL NAŠE ŘADY

19. července zemřel po dlouhé a těžké nemoci ve věku 57 let Milan Měcháček OK2-BAM. Patřil k zakládajícím členům radioklubu ve Velké Bíteši, odkud v roce 1978 přešel do radioklubu ve Velkém Meziříčí. Během svého života vychoval několik mladých amatérů. Byl to náš dobrý kamarád, který se aktivně zapojoval do radioamatérského dění a nikdy na něj nezapomeneme. Čest jeho památce.

OK2PEM







## JAS-1

Podrobnější informace o první japonské družici radioamatérské JAS-1 přineslo č. 18 časopisu Orbit. Družice bude vypuštěna na kosmodrom Tanegašima začátkem r. 1986 dvoustupňovou raketou H-1 vyvíjenou NASDA (National Space Development Agency of Japan). JAS-1 vzniká spoluprací národní radioamatérské organizace JARL a organizace JAMSAT. Z družice JAS-1 bude mít užitek i NASDA, protože při startu JAS-1 budou v Japonsku poprvé uvedeny na oběžnou dráhu jedinou raketou dvě družice (druhá družice je určena pro profesionální komunikační účely).

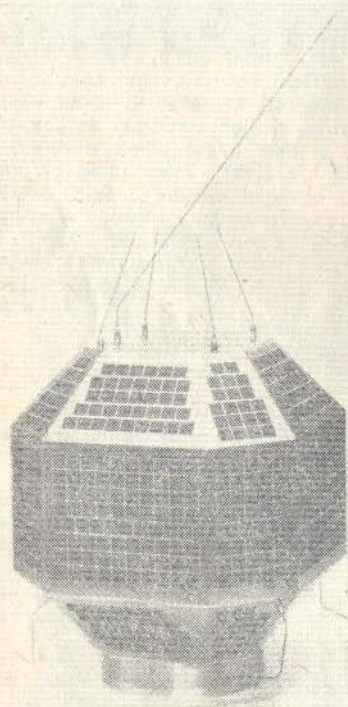
Dráha JAS-1 má být kruhová o výšce 1500 km, přímá se sklonem 50°. Na dráze s takovým

sklonem zatím neobíhala žádná radioamatérská družice. Oběžná doba bude podobně jako u družice RS3 až 8 přibližně dvouhodinová a poskytne denně 8 využitelných přeletů trvajících až 20 minut. Družice má tvar dvacetišestistěnou, který vznikl z krychle zkosením všech 12 původních hran. Rozměr pouzdra je přibližně 400×400×500 mm a hmotnost 50 kg. Na palubě JAS-1 budou v provozu dva samostatné převaděče. První z nich – pro mód J – bude lineární, invertující a tudíž obdobou převaděče A–O–B/J. Šířka převáděného pásma bude 100 kHz, přičemž výstupní výkon na 435 MHz bude 2 W PEP. Pozemské stanici má stačit k provozu 100 W EIRP na 145 MHz. Palubní maják 435 MHz bude mít výkon 100 mW a bude vysílat telemetrii provozem A1 případně PSK. Telemetrie bude přenášet měření v 28 kanálech.

Druhý převaděč je určen k digitální komunikaci, zejména pro komunikaci v nereálném čase, takže bude sloužit jako „létající poštovní schránka“ pro spojení mezi vzdálenými stanicemi, které nemají družici současně nad obzorem. Digitální převaděč bude mít čtyři vstupní kanály PSK/FM v pásmu 145 MHz a jeden výstupní kanál PSK v pásmu 435 MHz (výkon 1 W).

Na palubě bude pro uschování zpráv k dispozici paměť s kapacitou 1 megabit. Organizace přenosu dat a autonomní řízení činnosti palubního zařízení je svěřena mikropočítači NSC-800 s hodinovým kmitočtem 1,6 MHz.

Podle harmonogramu projektu se v současné době zkouší letový prototyp s termínem ukončení v dubnu 1985. Vypuštění je plánováno na únor 1986.



Snímek japonské radioamatérské družice JAS-1, u níž je převážná část povrchu pokryta solárními články.

## V Ý Z V A I

Z pověření komise kosmických spojů URRA žádám všechny vážné zájemce o radioamatérské družice, tj. jejich aktivní či pasivní využívání i jejich stavbu, aby mně poslali korespondenční lístek se svou úplnou adresou včetně volací značky nebo pracovních čísla a příslušnosti k radioklubu. Seznam zájemců bude sloužit jako důležitá pomůcka pro práci komise, která chystá vydávání různých provozních informací i pomůcek a též specializovaný seminář o družicích. Na lístek připište tři nejdůležitější věci, které byste potřebovali ke své činnosti (peníze, XYL s pochopením a volný čas nepište). Podrobnější průzkum potřeb proběhne později. Pište na adresu: ing. Karel Jordan, Kafkova 51, 160 00 Praha 6. OK1BMW

REFERENČNÍ OBĚHY NA LISTOPAD A PROSINEC 1984

A-O-11:			RS6:		
oběh 3700	UTC 0059,4	°W 47,3	oběh 12841	UTC 0150,6	°W 22,8
3904	0005,6	33,7	13010	0014,4	19,9
4211	0023,4	37,8	13265	0046,8	60,4
4416	0108,0	48,8	13435	0108,4	87,3
A-O-9:			RS7:		
17179	0133,7	130,8	12789	0105,6	5,8
17392	0037,3	126,3	12958	0049,4	23,3
17713	0132,7	139,5	13212	0124,8	64,3
17926	0034,1	124,4	13381	0108,7	81,7
RS5:			RS8:		
12751	0153,6	13,9	12728	0828,7	350,2
12919	0038,7	16,5	12897	0148,6	31,6
13172	0045,9	50,5	13149	0048,8	48,7
13341	0130,6	83,1	13317	0009,0	60,1
A-O-10:					
1062	1002,7	70,8	} perigeum zem. šifka -11,62"		
1090	0029,5	299,2			
1134	0928,7	92,5			
1163	1135,0	136,2			

Předpíčky jsou pro dny 10. 11., 25. 11., 15. 12. a 29. 12. 1984.

OK1BMW

PŘEDPOVĚDI ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV  
PRO 40 SMĚRŮ

Účelem příspěvku je seznámit naše radioamatéry s možností využití měsíčních předpovědí šíření krátkých vln, které je vysíláno z britského Portisheadu každou neděli pro účely námořní dopravy, konkrétně pro usnadnění spojení lodí po celém světě s Velkou Británií. V globálním měřítku je z Prahy do Londýna jen krůček, což je důvod pro dobrou použitelnost uvedených předpovědí i pro střední Evropu, nás v to počítaje. Předpovědi pod názvem OTF (optimum traffic frequency) Guide vysílá stanice GKA, náležející k Portisheadradio-centrum, které je mezi profesionálními operátory známo dokonale, či lépe řečeno špičkovou úrovní provozu.

Používané výkony řádu 10 kW zaručují dobrou slyšitelnost na kmitočtech 4286, 8546, 12098 a 22467 kHz (v závislosti na denní době).

Téměř každou celou hodinu uslyšíme provozní seznam (traffic list) a obvykle po něm (začali v 8, 9, 11, 20 či 21 UTC) můžeme zaznamenat zmíněnou předpověď, sestavenou pro časy 0, 4, 8, 12, 16 a 20 UTC. Použitelné kmitočty jsou sice omezeny na námořní pásma (4, 6, 8, 12, 16 a 22 MHz), to ale její použitelnost pro nás nijak výrazně nesnižuje. Navíc máme to štěstí, že British Telecom International proti našemu využití nic nenamítá – smím-li citovat z dopisu z 23. 5. 1983: "... we are pleased to learn that it is proving useful to our amateur colleagues ...".

Použitelnost předpovědí jsem testoval delší dobu spolu s OK1AYQ, OK1MGW a OK2-19518 a výsledkem jsou předcházející řádky článku. Neopomenutelnou povinností zůstává zachování telekomunikačního tajemství při případném odposlechu zpráv, jež nám nejsou určeny.

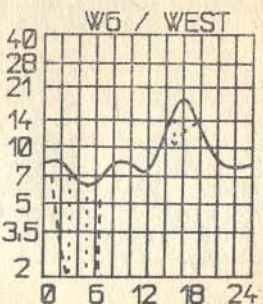
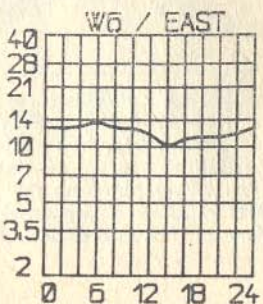
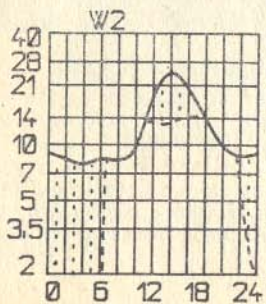
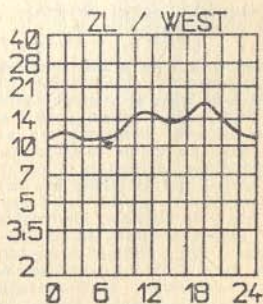
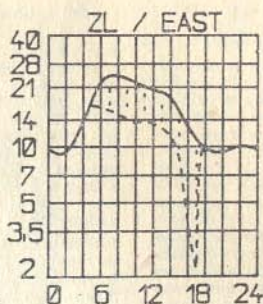
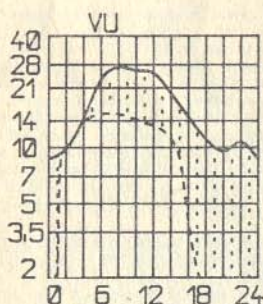
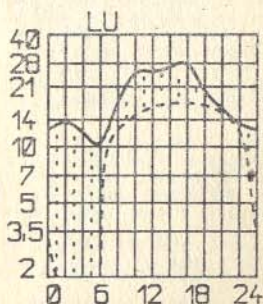
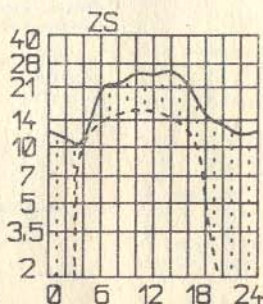
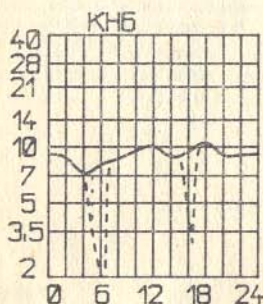
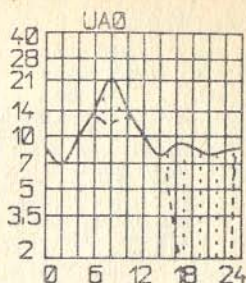
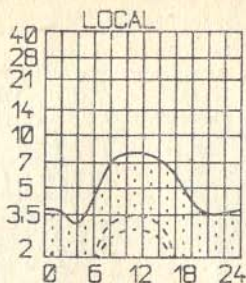
OK1HH

K 60. výročí radioamatérské činnosti v Záhřebu je vydáván diplom za spojení se stanicemi YZ2 mezi 10. 5. až 31. 12. 1984. V pásmech VKV platí spojení na všech pásmech, všemi druhy provozu i šíření s výjimkou spojení přes pozemní převaděče. Žádat o diplom mohou všichni, jejichž spojení se stanicemi YZ2 přesáhne součet vzdáleností 1924 km. V pásmech KV je potřebné mít spojení s 10 stanicemi YZ2. Žádost (u VKV se čtvercem QTH žadatele a kilometry) s výpisem z deníku a 5 IRC se posílá na: Savez Radio-Amatera Hrvatske SRZ, P.O.Box 564, 41001 Zagreb, Jugoslávie.

RZ

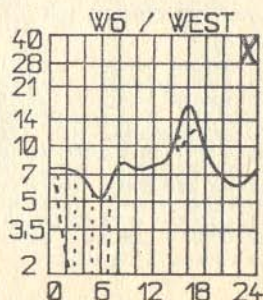
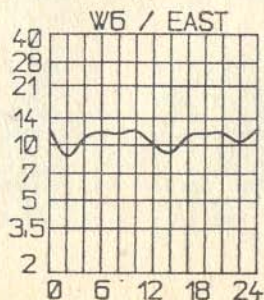
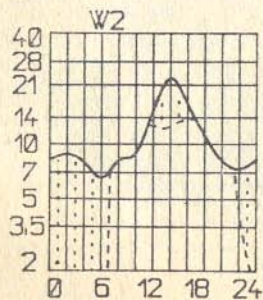
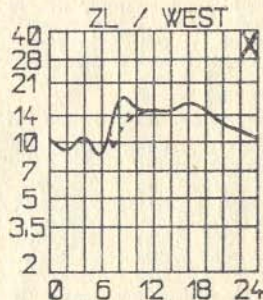
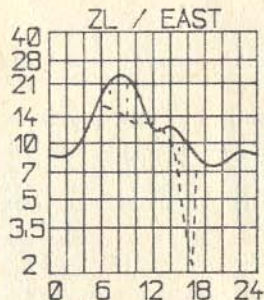
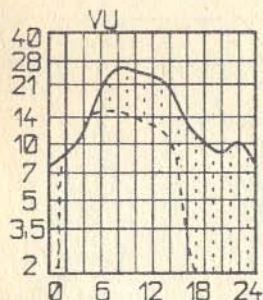
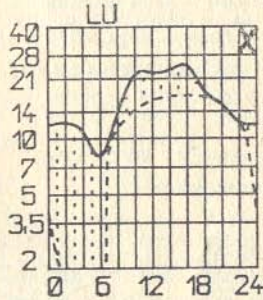
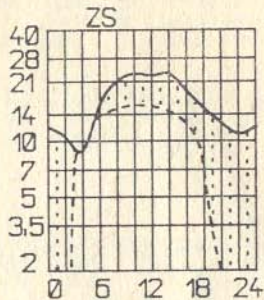
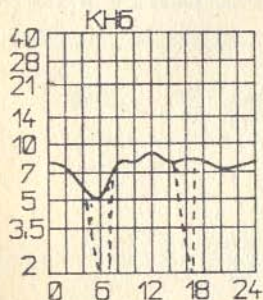
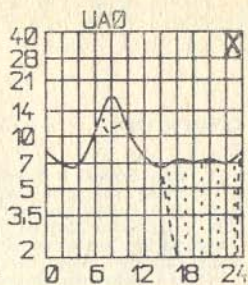
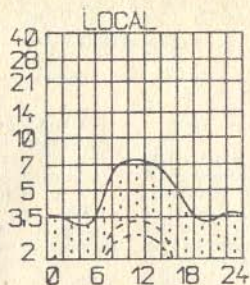
# PŘEDPOVĚĎ ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC LISTOPAD 1984

Relativně vyšší sluneční aktivity, kladně poznamenávající letošní podzim co do použitelnosti horních pásem KV, by měla zpříjemnit ještě i listopadové podmínky. Postupně ale bude přibývat poruch šíření; jejichž možné a nám prospěšné kladné fáze vývoje budou poměrně krátké a tedy i hůře hlídatelné. V průměru ale bude sluneční aktivita klesat – SIDC uvádělo 31. 7. následující hodnoty R12 pro listopad 1984 až leden 1985: 35, 34 a 32. OK1HH



# PŘEDPOVĚĎ ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC PROSINEC 1984

Pokles hodnot použitelných kmitočtů po západu Slunce je v prosinci z celého roku nejrychlejší. Tentokrát bude ještě zvýrazněn poměrně nízkou sluneční aktivitou. Musíme si ale uvědomit, že nejen zářivá, ale i korpuskulární forma sluneční energie má podstatnou zásluhu na ionizaci ionosféry – dokonce až poloviční! Důkazem jsou i vyšší hodnoty použitelných kmitočtů v obdobích geomagnetického neklidu v noční době při současném vzestupu útlumu. OK1HH



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## TOPS CONTEST 1984

Závod začíná v 1800 UTC 1. 12. a končí v 1800 UTC 2. 12. 1984. Stanice s 1 operátorem musí mít nejméně sedmihodinovou přestávku, která musí být v deníku vyznačena. Závodí se pouze CW v segmentu 3500 až 3585 kHz, přičemž prvních 12 kHz nesmí být použito ke spojení mezi stanicemi téhož kontinentu – naplnění uvedené podmínky přináší disqualifikaci! Výzva do závodu je výhradně CQ TAC nebo CQ QMF – nelze používat běžné CQ TEST! Vyměňuje se kód z RST a pořadové čísla spojení, členové klubu TOPS předávají ještě

své klubové číslo. Za spojení s OK je 1 bod, za spojení s Evropou 2 body a za spojení s DX 6 bodů. Spojení se členy klubu TOPS se navíc hodnotí 2 body. Násobičí jsou jednotlivé prefixy a jako různé prefixy se hodnotí např. i Y23, Y24, Y25 atd. Závodí se v kategoriích 1 operátor, více operátorů, QRP do 5 W příkonu koncového stupně s 1 operátorem. Kolektivní stanice soutěží v kategoriích více operátorů. Deníky se posílají na adresu nového manažera závodu: Bertil Arting, Bergesvegen 26, S-823 00 Kilafors, Sweden, a to před 31. 12. 1984.

OK2QX

## POLNÍ DEN MLÁDEŽE NA KV 1984

OL8COZ	1170	OK1KLO	924	OK2KBX	819	OK1KZD	351	OL1BJK	36
OL4BHI	945	OK1KWH	819	OK2KFK	486	OL7BHC	162		

Deníky pro kontrolu poslaly stanice OK2BWZ a OK2PGT, deník neposlala stanice OL6BJT, Závod vyhodnotil RK OK1OPT, OK2QX

## POLNÍ DEN KV 1984

Kategorie A – přechodné QTH, 10 W:

OK1KMP	7260	OK2KMO	6090	OK1KLV	4560	OK1KGR	2736	OK1KQV	750
OK1KWP	6384	OK11VU	5304	OK2BTP	4320	OK2KIW	2664	OK3RRA	400
OK1OAE	6099	OK1JFR	4608	OK1KCY	3388	OK2KGU	2205		

Stanice na 1. až 3. a 9. místě použily zařízení Petr 103.

Kategorie B – přechodné QTH, 75 W:

OK1TJ	7434	OK1OXP	6726	OK2BSQ	5994	OK1DBM	5555	OK1KLC	4900
OK1IM	7381	OK1KZD	6612	OK1KGA	5994	OK1OTA	5460	OK1KEL	2331
OK1KAK	7076	OK1KUH	6532	OK1KLG	5885	OK2KWI	5278	OK2KQV	1406
OK1KDF	7006	OK1KLO	6384	OK1KDC	5830	OK2KWX	5148	OK1AXT	1155
OK1KBC	6902								

Stanice na 3, 7. až 9., 12., 13., 16., 17. 19. a 20. místě použily zařízení Otava.

Kategorie C – stálé QTH, příkon podle povolovacích podmínek:

OK1KZJ	2278	OK2HI	1904	OK1OAB	1620	OK1VMA	984	OK2PMM	208
OK2KLD	2268	OK1KKP	1800	OK1KDT	1566	OK3KFV	805	OK3KXJ	180
OK1JMS	2211	OK1KWH	1760	OK1KUZ	1450	OK2BAS	729	OK2PKS	168
OK2BEH	2145	OK2BQL	1664	OK1MIZ	1400	OK2PDA	625	OK1DDV	168
OK1KNC	2074	OK1KHA	1650	OK1JVS	1200	OK1BVA	512	OK1NC	56
OK1WSZ	2046	OK1MAA	1624	OK1JDJ	1107	OK1KNT	240	OK1AVF	35
OK1OFD	1995	OK1FMP	1620	OK1KTA	986	OK3CDZ	228	OK1HBW	20

Vyhodnocení ztěžovaly stanice OK1KUZ, OK1DDV, OK1KUH, OK1IM a OK1KDF, které neuvedly správné násobiče.

OK1AJJ

## TOPS ACTIVITY CONTEST 1983

Jednotlivci:

1. Y22OM	212420	39. OK1TA	40416	68. OK3UG	20646	110. OK1ICJ	8160
2. DH2FAW	160555	43. OK1PDQ	37062	70. OK2ABU	19206	111. OK1ZTW	8150
3. HA7UO	141515	45. OK3CQR	36354	71. OK1KZ	18836	112. OK1TJ	7920
5. OK2EC	112518	51. OK1JST	34887	73. OK1AVG	17871	115. OK1MAA	7650
19. OK1AQH	61912	54. OK2KOZ	32571	85. OK2BFX	13688	124. OK3ZWX	6080
22. OK1OPT	54000	55. OK1DLY	31125	88. OK3CDZ	13310	129. OK2PGT	5738
27. OK1RR	50232	56. OK1MKI	30320	96. OK1MNV	11495	137. OK1DHJ	4824
28. OK3ZBU	50140	57. OK1TN	29068	97. OK8ACW	11286	148. OK1DLS	2929
29. OK3FON	49686	59. OK3CDN	26151	103. OK1XC	10640	155. OK2KTE	1420
35. OK3EK	43255	61. OK1AXB	23925	108. OK2BBQ	9045	166. OK1DOZ	448
36. OK2KHI	42222	64. OK2KJU	22720				

Celkem hodnoceno 175 stanic.

Stanice s více operátory:

1. DK0TU 281840	19. OK1KNC 36421	23. OK2KYR 12825	26. OK3KSO 5977
2. HG5A 233975	21. OK1KSM 24674	24. OK3VSZ 10258	29. OK3RMW 2496
14. OK3KEE 52400	22. OK2KGU 15232		

Celkem hodnoceno 30 stanic.

Stanice s QRP:

1. DL9CE 17820	2. 4O7WCY 12876	3. Y30GHN 10248	6. OK1DZD 7452
----------------	-----------------	-----------------	----------------

Celkem hodnoceno 11 stanic.

FIRST 1,8 MHz CONTEST RSGB 1984

Zámořské stanice:

1. OZ1W 440	6. OK1DFF 317	10. OK1NV 140	15. OK1DBM 115
2. OK1DXS 437	7. OK1DRU 294	14. OK2PGT 120	16. OK1DZD 88
3. DL5YAS 368	8. OK2BIU 175		

Celkem hodnoceno 22 stanic.

RRZ

LOW POWER CONTEST RSGB APRIL 1984

Kategorie B:

1. PA0PN 460	2. DJ6FO 453	4. OK1DKW 170	5. OK2BMA 15
--------------	--------------	---------------	--------------

RRZ



MARCONI MEMORIAL CONTEST 1983

Stanice s více operátory:

1. OK1KTL 134850	40. OK2KHD 66736	75. OK2KYJ 39838	106. OK2KZC 18270
2. DK0BN 134204	45. OK1KNT 62414	78. OK3RMW 38896	107. OK2KJT 16835
3. DK8ZB 114051	51. OK3KEE 55257	81. OK3KOC 35568	108. OK1KRZ 16520
5. OK1KEI 112309	52. OK2KWX 54717	83. OK2KCE 32592	113. OK1OAZ 14867
15. OK1KRA 87106	55. OK3KGW 53567	89. OK3KNM 26516	114. OK3KKF 13388
17. OK1KKH 86699	57. OK3KMY 51887	90. OK2KEA 26481	115. OK5KWA 11395
19. OK1KPU 83450	59. OK1KCB 51617	93. OK1KPA 25169	118. OK3VSZ 10416
21. OK1KRG 84514	62. OK1KRY 50042	95. OK1KFB 24807	119. OK3KDY 10161
25. OK2KZR 84287	64. OK2KRT 49807	96. OK3KAP 24128	123. OK1KKS 7297
31. OK1KVK 74938	65. OK1KPL 48358	97. OK2KGV 24660	124. OK1KSD 6560
33. OK3KVL 72784	66. OK1KWN 47349	100. OK3KFY 21886	126. OK1KKI 4726
35. OK1KRU 71079	67. OK2KQO 46479	101. OK2KET 21845	128. OK2KMT 3015
37. OK2KQQ 69701	69. OK2KMB 45514	105. OK3KXC 20416	129. OK2KPT 2640
38. OK3KPV 68935	70. OK1KRG 45348		

Celkem hodnoceno 131 stanic.

Jednotlivci:

1. I4IND 117147	68. OK1AOV 31243	105. OK1AXD 23224	181. OK1MCW 11067
2. YU4CF 104311	79. OK1IJ 29197	113. OK2BIT 21512	183. OK1AAZ 10962
3. DJ9MH 93194	81. OK1PG 28088	119. OK3YIH 19746	202. OL7BEC 8714
26. OK1ATQ 53615	85. OK2BME 27254	122. OK1DNR 19504	228. OK2PAP 5826
33. OK3YCM 50118	90. OK3EA 25638	123. OK1SM 19370	268. OL1VBM 926
39. OK1HAG 48113	97. OL1VAN 24367	145. OK1DJW 15908	272. OL2BHZ 670
55. OK1MG 36033	100. OK1ACF 24211	176. OL9CPN 11428	

Celkem hodnoceno 285 stanic.

RRZ

# RTTY

## RADIODÁLNOPISNÁ TECHNIKA

- Firma Heathkit dodává novou stavebnici konvertoru RTTY pod označením HD-3030. Konvertor je určen jak pro spolupráci s dálkopisným strojem, tak i pro mikropočítač.
- Provozem PACKET se ve Švédsku zabývá v pásmu 435 MHz radioklub při vysoké škole technické v Linköpingu.
- V srpnovém čísle časopisu Funkschau z r. 1983 popsal LX1ED program k provozu RTTY mikropočítačem VIC (Commodore).
- Časopis CQ z listopadu 1982 přinesl obšířlý popis konvertoru pro příjem a vysílání RTTY i CW (s obvody XR2206 a XR2211) pro spolupráci s mikropočítačem Apple II.
- K počítači Commodore 64 je v USA na trhu souprava adaptoru včetně programového vybavení k provozům CW, RTTY a SSTV v ceně asi 180 dolarů.
- Informace o provozu PACKET byly uveřejněny v časopisu QST v č. 10/78, 6/80, 9/80, 4/81 a 10/81.

## PROVOZ RTTY

- V listopadu 1984 se podle obvyklých pra-

videl koná část RTTY závodu WAEDC 1984 – viz RZ 6/1984, str. 25.

- 3. listopadu se koná poslední letošní část závodu Corona Contest v pásmu 28 MHz, a to od 1100 do 1700 UTC.

- Připomeňme si podmínky diplomu EURD: III. třída je za QSL z 20 různých evropských zemí a 100 bodů (1 bod = 1 prefix na jednom pásmu); II. třída je za 30 zemí a 150 bodů a I. třída za 40 zemí a 200 bodů. Trofej EURD je za 50 zemí a 250 bodů (u nás ji již získal OK1MP). Jako provoz RTTY se pro diplom uznává kromě normálního provozu RTTY v MTA č. 2 i provoz kódem ASCII, AMTOR a provoz přístroji Hell.

- Na kmitočtu 14,0975 MHz pracuje automatická stanice systémem Mailbox 16DZB.

## NĚKOLIK ADRES

- FM5WY – G. Marie-Nelly, 232 Cité de Briand, 97200 Fort-de-France, Martinique
- VU2IJ – J. H. Mistry, 16 Perry Cross Rd., Bandra, Bombay 50, India
- 5Z4RT – H. E. F. Sachse, Box 14425, Nairobi, Kenya
- OK1NW

# RP-RO

## OK MARATON 1984

Kolektivní stanice – červen:

OK3KSQ	2020	OK2KOZ	1001	OK3KII	923	OK1KMU	776	OK3KKF	691
OK1KLO	1140	OK3RRF	933	OK3KJF	909	OK2KAN	770	OK1KAY	630

Celkem hodnoceno 47 stanic.

Posluchači – červen:

OK2-18728	6954	OK1-3265	3702	OK1-23082	1635	OK3-27730	1293	OK2-19844	922
OK1-11752	3877	OK3-27791	1653	OK3-27792	1413				

Celkem hodnoceno 39 stanic.

Posluchači do 18 let:

OK2-30828	6304	OK2-30826	1996	OK2-30347	1662	OK1-31335	1002	OK1-22183	796
OK1-30823	5224	OK2-30349	1664	OK3-27846	1054				

Celkem hodnoceno 50 stanic.

Stanice OL:

OL4BHI	385	OL5BJD	344	OL9CPN	340	OL9CQY	306	OL1BIR	253
--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

Celkem hodnoceno 17 stanic.

OK2KMB

# DIPLOMY

## OPRAVY A DOPLNKY KE KNIŽE „RADIOAMATÉRSKÉ DIPLOMY“ Z R. 1984

- str. 37 – DARC-AFZ Diplom: žiadosti sa adresujú na Hans-Peter Günther DL9XW, Am Strampel 22, D-4460 Nordhorn, NSR.
- str. 38 – nový prefix pro San Marino miesto M1 je T7 a novou zemí pro diplomy DARC je stanice 4U1VIC u Vidně.  
Europa Diplom – od letošního roku se bodová hodnota spojení starších tří let nesnižuje a platí spojení navázaná v roce podání žádosti+5 předcházejících let, každá země se hodnotí v každém roce 1 bodem.
- str. 39 – WAE a také Europa Diplom – platí spojení ze všech pásem, a to včetně nových podle WARC 79; u diplomu WAE je možné předložit potvrzení z pásem.
- str. 41 – DLD-H má novou adresu vydavatele: DL6ME, Rheinhäuser Landstrasse 103 (město zůstává).
- str. 48, 50 – u diplomů RSGB byl poplatek zvýšen na 8 IRC.
- str. 51 – všechny italské diplomy na: Secretary ARI Via Scarlatti 31, I-20124 Milano, Itálie.
- str. 55 – H 22 má novou adresu vydavatele: Kurt Bindschedler, Strahleweg 28, 8400 Winterthur bei Zürich, Švýcarsko.
- str. 57 – WABP má vydavatele: M. V. Campenhout ON5KL, Hospice straat 175, B-9080 Moerbeke-Waas, Belgie.
- str. 71 – vydavatelem CQ-County Award je D. H. Johnson WB9RCY, 333 Lincoln Ave., Mundelein, Ill., 60060 USA.
- str. 75 – Washington Totem Award: pro OK stačí spojení s 25 stanicemi a z toho 10 se členy klubu WWDX.
- str. 81 – všechny argentinské diplomy mají nyní manažera: Ricardo Schroeder LUBAEJ, P.O.Box 1127, 1000 Buenos Aires, Argentina.
- str. 103 – adresa manažera NZART: ZL2GX, 152 Lytton Rd., Gisborne, New Zealand a poplatek za WAP je 10 IRC a za WAZL 6 IRC.
- str. 104 – škrtněte název odbočky 73 Hobson a napište Northern Wairoa.
- V současné době se zpracovává druhý díl knihy.

OK2QX

## PROGRAM 5 BANDS 5 CONTINENTS

Komplex 5-pásmových diplomů vydává Mexico DX Club i pre RP a obsahuje 5 samostatných diplomů vo forme plakiet za podmienok:

- spojenia platia od 1. 1. 1980 – Mix, CW, FONE;
- QSL sa musia predložiť vydavateľovi k nahliadnutiu a kontrole, musia byť jasne a správne vypísané na originálnych tlačivách;
- všetky spojenia musia byť nadviazané so stálymi stanicami, neplatia spojenia so stanicami na lodiach, lietadlách atď.;
- spojenia musia byť platné pre DXCC na pásmach 3,5–7–14–21–28 MHz;
- nie je potrebné nadväzovať spojenia s jednou zemou DXCC na 5 pásmach, rôzne kombinácie zemí DXCC na kontinentoch sú možné;
- formuláre pre každý kontinent musia obsahovať zeme DXCC pre každé pásmo zvlášť.

Eúropania zasielajú žiadosti na: Isidoro Ruiz Ramoz EA4DO, El Paular 12, Puerta de Sierra 3, Majadahonda, Madrid, Spain. QSL je nutné dať tiež prekontrolovať na ÚRK. Každá z plakiet stojí 10 dolarov a za získanie všetkých platičiek plakiet sa vydáva špeciálny diplom The 5 bands 5 continents – bezplatne!

## 5 BANDS NEW CONTINENT – 5BNC:

potvrdených 40 zemí DXCC z obidvoch Amerík, spolu najmenej 200 QSL. Je nutné však priložiť spojenia so zónou CQ 6, ITU 10, tj. Mexico alebo Revillagigedo na 5 pásmach.

5 BANDS EUROPE – 5BEU: potvrdených 40 zemí DXCC z Európy na každom pásme, spolu najmenej 200 QSL.

5 BANDS AFRIKA – 5BAF: potvrdených 30 zemí DXCC z Afriky na každom pásme, spolu najmenej 150 QSL.

5 BANDS ASIA – 5BAS: potvrdených 25 zemí DXCC z Ásie na každom pásme, spolu najmenej 125 QSL.

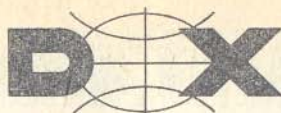
5 BANDS OCEANIA – 5BOC: potvrdených 25 zemí DXCC z Oceánie na každom pásme, spolu najmenej 125 QSL. OK3EY

## OSIJEK

Při příležitosti 35. výročí radioamatérské činnosti v městě Osijek se vydává diplom pro amatéry vysílače i posluchače za spojení či poslech stanic okresu Osijek SFRJ. Platná jsou spojení či poslech od 1. 1. 1980 bez ohledu na druh vysílání. Diplomy se vydávají zvlášť za KV a zvlášť za VKV, přičemž na KV je potřeba spojení s 3 klubovními a 6 jinými stanicemi, na VKV s 2 klubovními a 8 jinými stanicemi. QSL není nutné posílat, postačí ověřený výpis z deníku. Spojení přes převaděče se nepočítají. Pro diplom platí spojení se stanicemi v městech okresu Osijek: Cepin, Dalj, Josipovac, Laslovo a Tenje. Diplom se vydává bezplatně a žádosti se posílají na: Kruno Ferić YU2OM, Vj. B. Kidriča 102/10, 54000 Osijek, Jugoslávie. Klubovní stanice okresu: YU2ABA, BOP, CAW, CGQ, CRJ, CZA, CZU, GPQ a HNO.

OK2TZ





• Na ostrove Mayotte začali pre cudzincov vydávať značky s prefixom FH4. Pod značkou FH4AA bude až do leta 1985 vysielat F6ECS, ktorý požaduje QSL na: J. Respaat, P.O.Box 4, Mamoutrou, Mayotte 97600, France. Pod značkou FH4AB vysielat FR0FLO, ktorý požaduje QSL direkt na Box 200, Tampon, Reunion Isl.

• Od 23. do 27. júla 1984 úspešne prebehla expedícia na ostrov Deseccho, ktorú organizovali WP4ATF a HI3RST. Obaja vysielali CW aj SSB na všetkých pásmach KV ako WP4ATE/KP5 a HI3RST/KP5. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL na WP4ATF: J. Maldonado sr., Box 449, Palmer, Puerto Rico 00721, USA.

• Pod značkou VK9LX vysielal v druhej polovici júla z ostrova Lord Howe Martin G3ZAY a pod značkou VK9LW v tom istom čase G3CWI. Obaja požadovali QSL na: Box 146, Cambridge, England.

• V poradí tretiu tohtoročnú expedíciu DX na ostrov Taiwan (po OH2BH a DX Family Foundation) uskutočnil JH6SOR, ktorý vysielal z Taiwanu od 21. do 26. júla CW aj SSB ako BV0AB. QSL na jeho domovskú značku.

• Od 5. do 17. júla bol služobne na ostrove Kure KH6LW spolu so svojim manažerom KH6JEB. Obaja vysielali väčšinou SSB pod svojimi značkami lomenými prefixom KH7. Ak ste s nimi pracovali, QSL via Rick Senones, 95-161 Kaupae Place, Mililani Town, HI 96978, USA.

• Známý japonský amatér Isao JH1RNZ (Isao Nakashima, P.O.Box 13, Isehara, Kanagawa 259-11, Japan) vysielal v prvej polovici júla z ostrova Nauru, kde používal značku tamojšej klubovej stanice C27NI a zo Západného Kiribati

pod značkou T30RN. Isao má v pláne navštíviť v priebehu budúceho roka T30, T31 a T32.

• EP2TA vysielal v júli t. r. na pásmo 20 m SSB a žiada QSL na Box 34-214 Teheran, Iran.

• Z ostrova Juan Fernandez bol aktívny v júli F6EDK/CE0Z, ktorý bol členom francúzskej prirodovedeckej expedície. QSL na jeho domovskú značku.

• Z Ugandy vysielala od júla stanica 5X5GK. Operátor Jerry VE7FXX používa túto značku a je členom lekárskeho tímu pracujúceho v Ugande pod zástitkou OSN. Zdrži sa tam až do leta 1985. Používa FT-707 napájané z batérie a dipólové antény. Jeho signály sú na pásmo 40 m (okolo 7045 kHz) po 2200 UTC. Jerry požaduje QSL cez JA1BK: Kan Mizoguchi, Central P.O.Box 231, Tokyo 100-91, Japan.

• Kto potrebuje QSL za spojenie s 1S1CK z mája 1983, nech pošle svoj QSL na adresu G4DÜW/DU1: John Goldbey, Box 518, MCC, Makati, Metro-Manila, Philippines. Nezabudnite však priložiť dostatočné spätočné poštovné.

• Expedície DX venezuelských amatérov na ostrov Aves od 29. 2. do 3. 3. 1984 urobila za 60 hodín a 45 min prevádzky 19 748 spojení.

• ZL1AMO má ešte k dispozícii denníky a QSL za jeho predchádzajúce expedície: VR6HI 3-4/79, ZK1MB 8/79, ZK2EA, A35EA, 5W1VC 8-9/80, H44RW 4-5/81, VK4ANS/LH 781, YJ8RW 11-12/81, 3D2RW 9/82, ZK1CQ 8/79 a 4/82, ZL1AMO/C 11-12/80 a 3-4/83, ZK9RW 10/83, ZL8AMO 3/84 a ZL1AMO 5/84. Adresa je v RZ č. 6/1984.

#### KAM QSL?

A92DQ - K21JL  
A92DY - W8LU  
F0OKW - WB6RFI  
FP/K1RH - KA1C  
FY9IS - FY7AN  
GK0JFK - G3VIE  
H5AWD - ZS6BCR

HS0JUA - JA8ATG  
ID7AUC - I8TSL  
IU8ONU - I8KDB  
KG4AW - KA4TAY  
KJ9W/KH2 - K9XR  
OX3TT - OZ6UT  
TZ6CY - N8US

V2AZM - WB8SSR  
V85SS - JA4ENL  
VP8AOD - K0JW  
YT2P - YU2CBM  
ZD7SE - KA1DE  
3D6AO - WB3CQN  
3V8AI - IN3RZY

3V8ZY - IN3RZY  
4T8CP - N4CQ  
6W7FZ - DK6ZZ  
9M2DC - G4RZQ  
9M2RT - KB6UF  
9V1WC - DF2GP

A24SC - P.O.Box 416, Gaborone, Botswana  
JH6SOR - Yuzoh Fukahori, 4-25 Sakae, Sasebo, Nagasaki 857, Japan  
V85BM - Bob Moragn, P.O.Box 281 Seria Brunei  
V85GA - Gerald Ashcroft P.O.Box 1200, B. S. B., Brunei  
V85HG - H. Ghani, P.O.Box 222, B. S. B., Brunei  
V85TT - T. Lampoh, P.O.Box 439, Juala Belait, Brunei  
V75AM - P.O.Box 1200, B. S. B., Brunei

OK3JW

# INZERCE

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

**Predám** nepoužité 40673, BF981, 555, x-tal 10 MHz, GU50 (97,-, 132,-, 43,-, 125,-, 30,-). František Štefek, Vilová 9, 851 02 Bratislava.

**Koupím** lin. PA pro tř. A tov. výr. Ing. M. Havlíček, K lukám 642, 144 00 Praha 4 (tel. 29 50 36 přes den).

**Predám** komunikační RX Krot-M 1,5–24 MHz +nähr. elky – stav fb. J Hauerland, Rolnická 1775, 688 01 Uh. Brod.

**Koupím** elky 7360, 6KD6. Miloš Baloun, Na Cihláře 1, 150 00 Praha 5.

**Predám** RX National Panasonic RF 2600 VKV SV, DV, 3x VK 1,5–18 MHz, BFO, SSB, digit. stupnice – nabídky písemně (6000,-). Josef Kozel, 664 08 Blážívice 321.

**Koupím** pro začínajícího RP RX např. E1OL, E1OK, E26, MWeC, R3, Lambda 4–5 apod., pokud možno v pův. stavu a s dokumentací – popis stavu a cena; dále šuplíky pro Körting-KST i poškozenné. P. Venci, Dobrovského 697, 351 24 Hranice u Aše.

**Predám** orig. dokum. US-9+nähr. elky (100,-), tov. CW filtr nf RFT (60,-), variátor (20,-), coax. zás. 75 Ω Lambda (10,-), čas. AR 83 (50,-), sluchátka 4 kΩ (50,-). J. Krákora, Brigádníků 307, 100 00 Praha 10.

**Koupím** RX Krot, R-250 nebo podobný v dobrém stavu vhodný pro RTTY, LQ610, TIL507 a VQC10. Jiří Slechta, Otavská 445, 342 01 Sušice.

**Predám** TCVR 3,5–7–14–21 MHz CW/SSB 60 W alebo vymením za kvalitní RX KV – dohoda. J. Golian, Novomeského 71/5, 949 01 Nitra-Klokočina.

**Koupím** TCVR KV, VKV – popis, cena. Jozef Šesták, 1. mája 2, 943 02 Štúrovo-Náňa; tel. 41 66.

**Koupím** ZX-81 bez paměti nebo vyměním za TCVR SSB na 3,5 MHz. A. Ruboš, Křižovnická 8, 110 00 Praha 1.

**Predám** ZX-Spectrum 48 kBytov (16 500,-), tlačíraň ZX vítane papiera (3500,-), digitalizátor súradnic ZX (1500,-). Ing. M. Dikl č. Bělu Kuna 39, 851 03 Bratislava.

**Koupím** provozuschopnou Lambda. Luboš Černý, Staňkovského 1585, 250 88 Čelákovice.

**Predám** elektronkový RX domácí výroby na amat. pásma 160–80–40–20 m i na DV a SV (1000,-), anténu HB9CV na 21 MHz (200,-) a konvertor na amat. pásma k rozhlasovému přijímači (400,-). Pavel Sukdol, Stoliční 1201, 405 02 Děčín 2.

**Predám** mikropočítač ZX-81 paměť 16 kBytov (7200,-). Ing. Marian Švec, Kuzmanyho 3, 811 06 Bratislava.

**Radioklub** koupí BF244A, karuselové sekce Lambda IV 7 a 14 MHz, tovární GDO 1,5–150 MHz. Dušan Němec, Břevenec 12, 783 85 p. Sumvald.

**Koupím** citlivý magnetometr s indikací feromagnetických i neferomagnetických kovů. J. Tauš, Oderská 40, 702 00 Ostrava.

**Koupím** obrazovku 13LM31 a prodám PU 160 se sondou (1000,-). Bedřich Toman, Bayerova 6, 602 00 Brno.

**Kúpím** tov. generátor vf, kvartál z R-105, GU81, S042P, MM5316N, SN7497, SRA-1. Stano Ličko, 976 64 Beňuš 448.

**Predáme** FT-250 (80–10 m) a ZX-81 (1 k) – cena podle dohody. ZO Svazarmu č. 5, pošt. schr. 14, 415 00 Teplice.

**Predám** TX Gerlach se zdrojem (150,-), čas. KV 1946–51 (à 30,-), AR 1952–80 (à 30,-), Funkamateur 1965–68 (à 30,-), ST 1954, RZ 1968–80 (à 25,-) – všechno vázané a další elektrotechnickou literaturu – seznam proti známce a koupím ant. díl RM-31 a x-tal 27,225 MHz. Ing. Jiří Picka, Bezděkov 67, 594 01 Velké Meziříčí.

**Predám** Tramp 3,5 MHz a TX 3,5–14 MHz CW 60 W se zdrojem (800,-). M. Neuzil, 267 62 Komárov 454.

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. i. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédáček pošta Brno 2.

# TESLA VÁM RADÍ



## REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

+ ARS 7515, 15 $\Omega$ , 50 W	Kčs 3780,-
+ ARS 1018, 8 $\Omega$ , 20 W	Kčs 830,-
+ 1 PF 067 67, 8 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1560,-
+ 1 PF 067 08, 8 $\Omega$ , 35 W	Kčs 1490,-
+ ARS 1034, 4 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1620,-
+ ARS 934, 4 $\Omega$ , 30 W	Kčs 1050,-
+ ARS 1054, 4 $\Omega$ , 40 W	Kčs 2200,-
+ ARS 9204, 4 $\Omega$ , 15 W	Kčs 610,-
+ ARS 7300, 25 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1600,-
+ ARS 7500, 50 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1870,-

## REPOSYSTÉMY

+ ARE 568, 8 $\Omega$ , 200 $\times$ 125	Kčs 45,-
+ ARE 668, 8 $\Omega$ , 225 $\times$ 160	Kčs 61,-
+ ARZ 348, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 117	Kčs 54,-
+ ARZ 6608, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 200	Kčs 120,-

## ZESILOVAČE

+ AZS 101, 2 $\times$ 10 W, 4 $\Omega$	Kčs 1770,-
+ AZK 185, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 2600,-
+ AZK 186, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 4220,-
+ ASO 300, 100 W 100 V, 80 $\Omega$ , 15 $\Omega$	Kčs 3400,-
+ ASO 301, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6980,-
+ ASO 501, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6220,-
+ ASO 510, 100 W, 100 V, 80 $\Omega$ 15 $\Omega$	Kčs 5760,-
+ ASO 601, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 9820,-
+ DOZVUKOVÉ ZARÍZENÍ ECHO AOS 191	Kčs 6010,-

Socialistickým organizacím vyřídí jejich objednávky TESLA ELTOS, velkoobchodní oddělení, Umanského 141, 688 19 Uherský Brod; telefon 34 71 až 3.

Soukromé místní zájemce obslouží přímo uherskobrodská prodejna TESLA ELTOS v Moravské ulici 92; telefon 22 81.

Poštou na dobírku posílá objednané výrobky Zásilková služba, TESLA ELTOS, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod.



# AŽ DO BYTU

ZE ZÁSILKOVÉ SLUŽBY TESLA

**RADIOAMATÉRSKÝ**



# **zpravodaj**

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 11-12/1984



# OBSAH

Zivot klubový – život veselý aneb chcete se setkat? . . . . .	1	Závodů a soutěže KV 1985 až 1989 . . . . .	14
10 medaili z mistrovství světa v amatérském radiovém orientačním běhu pro ČSSR . . . . .	2	Expedice U9Z . . . . .	21
MVT v zemi Jitřní svěžesti . . . . .	4	OSCAR . . . . .	23
Ze světa . . . . .	6	KV závody a soutěže . . . . .	25
Technické články v RZ – ročník 1984 . . . . .	7	VKV . . . . .	28
Ze zahraničních publikací – VI . . . . .	8	RTTY . . . . .	33
		RP-RO . . . . .	34
		DX . . . . .	35

## Certificate of Participation



This certifies that

M. SUKENIK OK2KPD

CRCC TEAM M. SIMACEK

took part in the

2nd Amateur Radio Direction Finding  
World Championships

September 6th–9th, 1984 in Oslo, Norway



WORLD CHAMPION  
SENIORS 144 MHz



*Krzysztof Slomczyński*  
Krzysztof Slomczyński, SP9HS  
Convener, ARDF Working Group  
The International Amateur  
Radio Union, Region 1

*S. Rostang*  
Stein Rostang, LA4NP  
President  
Norwegian Radio League  
Organizing Society

Jeden z diplomů, které spolu s 10 medaillemi ze II. mistrovství světa v radiovém orientačním běhu přivezla z Norska úspěšná výprava československých radioamatérů. Další informace jsou na str. 2 a 3.

Na obálce je snímek jedné z 10 medailí (2 zlaté, 2 stříbrné a 6 bronzových) pro jednotlivce i družstva, které obohatily sbírku trofejí československých radioamatérů po II. mistrovství světa v ROB.

## ŽIVOT KLUBOVÝ – ŽIVOT VESELÝ ANEB CHCETE SE SETKAT?

Dost často se stává, že nejrůznější důvody přivádějí jednotlivé radioamatéry do míst více či méně vzdálených od jejich bydliště. V mnoha případech by se takoví návštěvníci rádi setkali s tamními amatéry a ne vždy se k získání nejnmutnějších informací najde příležitost pro domluvu na některém pásmu.

Radioamatérský zpravodaj by proto rád přinesl v některém z nejbližších čísel přehlednou informaci o pravidelných schůzkách radioklubů a kolektivních stanic, které by umožnily osobní seznámení mezi radioamatéry a přispěly k předávání technických a provozních zkušeností.

Napište proto na adresu redakce RZ informace, kdy, v kolik hodin a kde se setkáváte. Pochopitelně nezapomeňte uvést přesnou adresu, název zařízení (restaurace, klub, kulturní dům, kabinet elektroniky apod.) a termín pravidelných schůzek. V případě větších míst je vhodné také uvést číslo tratě městského dopravního prostředku, který jede v blízkosti místa schůzek a oficiální název nejbližší stanice.

Nečekejte, že zmíněné informace pošle redakci RZ někdo druhý a pište proto okamžitě. Bude lépe, když o stejných schůzkách se redakce dozví z několika míst, než aby jí zpráva o tom nedošla vůbec. Nezapomeňte také redakci později informovat o případných změnách, k nimž v souvislosti se schůzkami došlo.

Je jisté v zájmu účastníků i organizátorů technických a krajských setkání, aby byla propagována v Radioamatérském zpravodaji. Posílejte proto informace o nich redakci RZ včas, aby mělo vůbec smysl je otiskovat. Časopis nemá sice nejdelší výrobní lhůtu, ale není to deník, který by mohl tisknout důležité informace ze dne na den, setkání jsou jistě v celoročních plánech činnosti a na rubriku „Došlo po uzávěrce“ nemusí být při každé korektuře místo. RZ



Na nosítkách pro raněné absolvoval svou poslední cestu převáděč OK0A. Začátkem března 1984 ho snesl členové radioklubu OK1KEI OK1AXH, OK1-20614, OK1VUX (u spouště) a OL1VBM. Věnujte mu tichou vzpomínku!



## 2nd ARDF WORLD CHAMPIONSHIPS

### 10 MEDAILÍ Z MISTROVSTVÍ SVĚTA V AMATÉRSKÉM RADIOVÉM ORIENTAČNÍM BĚHU PRO ČSSR

#### Muži 3,5 MHz

1. Chistjakov, SSSR
2. Guliev, SSSR
3. Kim Chang, KLDLDR
4. Šimáček, ČSSR
11. Sukeník, ČSSR

#### Družstva:

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. SSSR | 4. ČSSR   |
| 2. BLR  | 5. KLDLDR |
| 3. MLR  | 6. RSR    |

#### Veteráni 3,5 MHz

1. Petrov, SSSR
2. Koskin, SSSR
3. Magnusek, ČSSR
4. Koudelka, ČSSR
- Kanev, BLR

#### Družstva:

- |         |            |
|---------|------------|
| 1. SSSR | 4. ČLR     |
| 2. ČSSR | 5. Švédsko |
| 3. BLR  | 6. NSR     |

#### Ženy 145 MHz

1. Fentová, MLR
2. Kim, ČLR
3. Černyševová, SSSR
7. Koudelková, ČSSR
11. Vondráková, ČSSR

#### Družstva:

- |           |        |
|-----------|--------|
| 1. MLR    | 4. BLR |
| 2. KLDLDR | 5. NSR |
| 3. ČSSR   | 6. ČLR |

#### Junioři 3,5 MHz

1. Kim Gwang, KLDLDR
2. Zach, ČSSR
3. Jager, MLR
4. Semenov, SSSR
12. Šuster, ČSSR

#### Družstva:

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. SSSR   | 4. MLR  |
| 2. KLDLDR | 5. SFRJ |
| 3. ČSSR   | 6. BLR  |

#### Muži 145 MHz

1. Sukeník, ČSSR
2. Vodenicharov, SSSR
3. Guliev, SSSR
- Šimáček, ČSSR
5. Altschul, Švýcarsko

#### Družstva:

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. ČSSR | 4. Norsko |
| 2. SSSR | 5. MLR    |
| 3. BLR  | 6. ČLR    |

#### Veteráni 145 MHz

1. Petrov, SSSR
2. Nestorov, BLR
3. Koškin, SSSR
4. Magnusek, ČSSR
5. Koudelka, ČSSR

#### Družstva:

- |         |              |
|---------|--------------|
| 1. SSSR | 4. NSR       |
| 2. BLR  | 5. Švýcarsko |
| 3. ČSSR | 6. SFRJ      |

#### Ženy 3,5 MHz

1. Černyševová, SSSR
2. Kim Son, KLDLDR
3. Zhao, ČLR
8. Vondráková, ČSSR
10. Koudelková, ČSSR

#### Družstva:

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. SSSR | 4. ČSSR   |
| 2. ČLR  | 5. KLDLDR |
| 3. MLR  | 6. BLR    |

#### Junioři 145 MHz

1. Kim Gwang, KLDLDR
2. Semenov, SSSR
3. Grigorov, BLR
6. Zach, ČSSR
7. Šuster, ČSSR

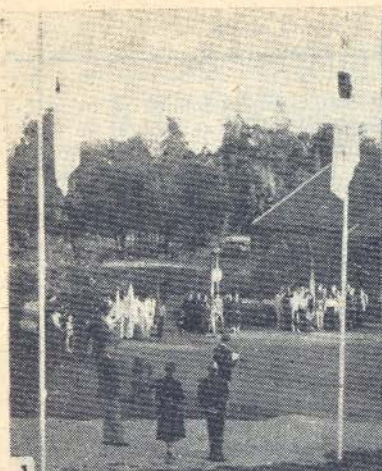
#### Družstva:

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. BLR  | 4. MLR  |
| 2. ČLR  | 5. SFRJ |
| 3. ČSSR | 6. NSR  |

#### Medailová umístění

SSSR	16
ČSSR	10
BLR	8
KLDLDR	6
MLR	5
ČLR	4

K snímkům na vedlejší straně: 1 — místa státnostního zahájení 2. mistrovství světa v radioamatérském orientačním běhu; 2 — československé družstvo při zahájení mistrovství; 3 — ing. Sukeník se podruhé stal mistrem světa mezi muži v pásmu 145 MHz a spolu s M. Šimáčkem se zasloužili o vítězství ČSSR v kategorii družstev; 4 — veteráni ROB K. Koudelka a B. Magnusek získali pro ČSSR 3 medaile; 5 — stejný počet medailí získali i junioři J. Zach a J. Šuster; 6 — Z. Vondráková a 5. Koudelková přivezly medaili za umístění družstva žen v pásmu 145 MHz; 7 — celkem 10 medailí ze 2. mistrovství světa v ROB získalo 8 členů družstva ČSSR vedeného trenérem K. Součkem OK2VH a vedoucím trenérem M. Popelíkem OK1DTW.



1



2



3



4



5



6



7



## MVT V ZEMI JITŘNÍ SVĚŽESTI

Za velmi neobvyklých a téměř tropických meteorologických podmínek se uskutečnila v srpnu 1984 v hlavním městě KLDŘ mezinárodní komplexní soutěž ve víceboji radiotelegrafistů. Zúčastnilo se jí celkem 105 závodníků ze 6 zemí včetně československých reprezentantů, které po čtyřech těžkých nominačních závodech v Novém Městě na Moravě jmenoval trenér ZMS Karel Pažourek OK2BEW. V kategorii mužů to byli Kopecký OK3CQA, MS Jalový OK2BWM a Gordan z RK OK3KXC, v juniorské kategorii Prokop z RK OK2KLK, Dyba z RK OK3KPF a Hájek OL6BCD, dorostence reprezentovali Kunčar OL6BES, Leško OLOCGA, Hájek OL6BCD a v kategorii žen MS Hauerlandová OK2DGG, Palatická OL6BEL a Kunčarová OL6BGH. Ve funkci mezinárodního rozhodčího s výpravou odjel ZMS Tomáš Mikeska OK2BFN a československou delegaci vedl vedoucí oddělení elektroniky pplk. ing. František Šimek. Spletitou cestou všech disciplín víceboje prošli nejúspěšněji korejští reprezentanti, kteří byli dokonale připravení a zaslouženě vyhráli všechny zlaté medaile. Získali také všechny další medaile v celkovém hodnocení jednotlivců – kromě bronzové medaile v kategorii dorostenců, kterou jim „vyfoukl“ Vít Kunčar OL6BES z Uherského Brodu. Ten získal navíc ještě malou bronzovou za telegrafní disciplíny a další malou bronzovou za orientační běh, střelbu a hod granátem. V hodnocení tříčlenných družstev získali všechny čtyři stříbrné medaile sovětsí závodníci a bronzové medaile získali naši muži, junioři a ženy. V kategorii dorostenců byli třetí Bulhaří o jeden bod (!) před CSSR. Reprezentanti NDR a MLR nezískali žádnou medaili.

Příjem a vysílání probíhaly v obrovské sportovní budově, v jejímž hlavním sále s 20 tisíci sedadly se současně hrál mezinárodní turnaj v házené žen. Telegrafní provoz se stanicemi R-104, střelba a hod granátem se uskutečnily na okraji Pchjongjangu v areálu krásné sportovní střelnice. Daleko za městem se běžel orientační závod, který byl správným vyvrcholením soutěže: měřítko mapy 1:25 000 a kopce tak příkré, že vrstevnice byly kresleny po 20 m (!), na každém úseku všech tratí nejméně jedna malá sopka (Korejský poloostrov je celý sopečného původu), borovicový les, na zemi hustý porost, respekt z neznámých živočichů, vedro a po odstartování posledních závodníků prudká bouřka (ani během lijáku neklesla teplota pod 30 °C). Za popsanych okolností byli nejrychlejší ve všech kategoriích samozřejmě domorodci, a to se značným náskokem. Mezi muži měl Gi Si Nam s časem 79 minut takový náskok, že z cizinců bodoval pouze jediný (Savkin ze SSSR, 10 bodů). Ostatní, i když našli většinou všechny kontroly, měli ztrátu více než 100 minut a tak nebodovali.

Poměrně malé bodové rozdíly byly ve vysílání. Velmi přísná komise rozhodčích ocenila plnění 200 body pouze Korejku Gi In Ok. Ostatní výsledky se však většinou pohybovaly mezi 160 až 180 body. V příjmu byly výsledky ještě vyrovnanější. Až na několik výjimek všichni závodníci přijali nejvyšší tempo ve své kategorii a víc než polovina všech účastníků měla plných 200 bodů. Rovněž v telegrafním provozu byla většina výsledků velmi vyrovnaná. Větší bodový rozdíl se projevil pouze u těch družstev, jimž rozhodčí našli v telegramech víc než 3 chyby. Tady je nutno konstatovat, že tak byla „postižena“ i naše děvčata, která pak těžce údolávala stále se lepšícím reprezentantkám NDR v boji o bronzové medaile.

Vyrovnanost výsledků v telegrafních disciplínách byla motivem k diskusi na poradě vedoucích funkcionářů všech delegací. Porada se uskutečnila po soutěži v Pchjongjangu a byly na ní projednány návrhy na úpravu pravidel komplexních soutěží. Po schválení předsedy branných organizací by případné změny vešly v platnost v r. 1986. V NDR se bude příští rok ještě soutěžit podle dosavadních pravidel.

Neobvykle dlouhá cesta do místa soutěže měla pro středoevropany i několik zajímavostí. Na trase Praha–Moskva–Chabarovsk–Pchjongjang–Moskva–Praha jsme cestovali čtyřmi různými letadly IL-62 a v úseku Chabarovsk–Pchjongjang s větší částí letu nad Japonským mořem letounem IL-18. Celková doba letu byla 23 hodin 40 minut, z toho non-stop nejdéle 8 hodin 31 minut a celková vzdálenost asi 21 tisíc kilometrů. Největší časový rozdíl proti našemu času byl +9 hodin v Chabarovsku, ale v Koreji jen +7 hodin.

Osmnáctiletý Vít Kunčar OL6BES byl při komplexní soutěži vícebojářů v KLDŘ jediný Evropan, který v pořadí jednotlivců získal velkou medaili. Zbývajících 11 medailí zůstalo závodníkům pořadající země.



Českoslovenští reprezentanti Kunčarová, Hájek, Palatická, Prokop, Hauerlandová, Dyba, Jalový, Leško, Kopecký, Sláma, Gordan a Kunčar odvedli na dalekém východě dobrou práci.

Ve skupině japonských turistů na cestě do Chabarovska jsme k naší radosti objevili samozřejmě radioamatéra, pětadvacetiletého JH9OAH, který se zajímá o VKV. Hiroki pozdravuje všechny OK, což tímto vyřizujeme. Po skončení soutěže odjeli všichni Evropané do přístavu Hedžu, odkud pořadatel umožnil návštěvu Bratrských ostrovů. Loď k nim může připlout pouze za přílivu. Po jejím odplutí jsme zůstali na ostrůvku jako Robinsoni. Během několika hodin se kolem našeho ostrova rozprostíralo krásné písčité mořské dno a z koupajících naháčů se stali pěší hledači mořských pokladů. Do večera se však voda vrátila a s ní i loď.

Při telegrafním provozu byly používány nám blízké volací znaky, např. HME73. Vzhledem k vojenskému stavu na Korejském poloostrově však nejsou v KLDŘ povoleny žádné radioamatérské stanice. Jedním z pozoruhodných okamžiků na naší cestě byl pohled z letadla na Velkou čín-čou zeď. Nejkrásnějším okamžikem však bylo přistání v Praze. OK2BEW



● Během II. mistrovství světa v radioamatérském orientačním běhu (viz též jiné místo dnešního čísla RZ) pracovala z Kaeru u Osla od 3. do 12. září 1984 stanice s příležitostnou značkou LA1IARU. — 4U1UP je zvláštní stanice, která pracuje z Colonu v Costa Rice z Mírové univerzity pod záštitou OSN. 4U1UP nemá stejně jako 4U1VIC statut země DXCC. — I2YDX je do konce roku na Haiti, odkud používá různé prefixy od HH2 do HH10.

● Maják LU2FFV pracuje na kmitočtu 28,2925 MHz s výkonem 5 W do antény  $5/8 \lambda$ . Maják 9L1FTN pracuje na kmitočtu 28,2736 MHz. — Po tříletém přerušení byl opět uveden do provozu maják LA3VHF ve čtverci DS77J, který vysílá na kmitočtu 144,880 MHz s vyzářeným výkonem 150 W do směru JJV. Informace o poslechu majáků LA3VHF a LA4UHF zajímají LA3BAA. — Maják SK7UHH pracuje na kmitočtu 432,940 MHz ve čtverci IQ23J. Všesměrově vyzářuje výkon 30 W, ale při aurorálních pozorováních vyzářuje výkon 400 W ve směru 30°.

● K 31. 12. 1983 bylo v Holandsku 13 362 platných amatérských koncesí a z toho 4079 ve tř. A, 53 ve tř. B, 5830 ve tř. C a 3227 ve tř. D, 83 klubových stanic a 90 školních stanic. V pásmu 160 m mají tamní amatéři k dispozici úsek 1825 až 1850 kHz s provozem CW a 10 W. Později mají získat i segment 1835 až 1850 kHz. Dutch YL Club (DYLC) vydává diplom „88 Certificaat“ za spojení s holandskými amatérkami po dosažení 88 bodů: na VKV jsou za spojení se členkou DYLC 4 body a za ostatní Holanďanky jsou 2 body, na KV je za spojení se členkou DYLC 8 bodů a za ostatní 4 body. Spojení jsou platná po 1. 5. 1981 a žádost o diplom s GRC a IRC v ceně 2,50 Hfl se posílají na Marja Wolf-Wildeboer, Pilotenweg 14 b, NL-8303 EJ Emmeloord, Holandsko.

● 5. července t. r. byl překonán dosavadní evropský rekord s troposférickým šířením v pásmu 433 MHz spojením mezi stanicemi GW8VHI ve čtverci YL32f a EA8XS ve čtverci SO73d. Překlenutá vzdálenost je 2772 km. Welšská stanice používala transceiver TS-770E s koncovým stupněm o příkonu 50 W a anténu 19Y. Její QTH je v nadmořské výšce 50 m. Stanice EA8XS v uvedené době ještě navázala spojení s G8ZDS, G4WIQ, EI9Q GW8ELR.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských publikací.)

RZ



Ve druhé polovině srpna t. r. byla uspořádána první expedice na světě vůbec, která pracovala v pásmu 1296 MHz se šířením EME. Podnikli ji HB9MZQ s OE9PMJ a pracovali pod značkou HB0BM/p. Expedice používala parabolou o  $\varnothing$  3,82 m, vysílač osazený na koncovém stupni elektronikou TH328 s výkonem 600 W a poslouchala šum Slunce s úrovní 13 dB. Expedice navázala celkem 15 kompletních spojení se 12 stanicemi v F, G, LX, OK, PA, SM, VE, VK a W. Z Československa se stanicí HB0BM/p pracovala stanice OK1KIR. (OK1DAI)

## Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření a šíření vln

- Antény pro pásmo 145 MHz — 1/10
- Antény pro stísněný prostor — 1/14
- Meziplanetární hmota a radioamatéři — 2/6
- Anténa pro pásmo 160 m — 3/7
- Nastavení článku  $\pi$  „za studena“ — 6/13
- Anténa „motýlek“ — 6/14
- Dvoupřvková anténa pro KV — 6/15
- Zkreslení radiových signálů v ionosféře — 10/16
- Předpovědi šíření v pásmech KV pro 40 směrů — 10/25

## Kosmické spoje

- Dráha družice A—O—10 — 4/10
- Rubrika OSCAR — 1/18, 2/22, 3/20, 4/23, 5/23, 6/21, 7—8/21, 9/19, 10/24, 11—12/23.

## Přijímače

- Směšovač pro přijímače s přímou konverzí kmitočtu — 1/15
- Upravený transceiver pro 160 m — 2/10
- Elektronický přepínač příjem-vysílání — 3/7
- Doplňk ke vstupnímu dílu přijímače — 3/10
- Přijímač s přímou konverzí kmitočtu pro 14 MHz — 4/6
- Konvertor 10,1/7 MHz — 5/17
- Obvody pro zařízení v pásmu 145 MHz — 7—8/5
- Krátkovlnný přijímač — 7—8/12
- Datel 4 — jednodeskový minitransceiver QRP — 9/9
- Zlepšení selektivity RM-31 pomocí násobiče Q — 10/14
- Díly transceiveru pro KV — 11—12/8
- Univerzální mezifrekvenční jednotka FM s A220D — 11—12/13
- Přijímač AFE 12 — 11—12/13

## Vysílače

- Směšovač pro vysílače s integrovaným obvodem — 1/15
- Upravený transceiver pro 160 m — 2/10
- Koncový stupeň pro vysílače 145 MHz — 3/9
- Telegrafní vysílač QRP pro KV — 4/5
- Příspěvek k výkonovým zesilovačům v pásmu 145 MHz — 5/7
- Datel 4 — jednodeskový minitransceiver QRP — 9/9
- Díly transceiveru pro KV — 11—12/8
- Generátor signálů SSB na kmitočtu 9 MHz — 11—12/10

## Radiodálnopis

- Jednoduchý konvertor pro příjem radiodálnopisných signálů — 3/10
- Jak je to s klíčováním vysílače při RTTY — 3/18
- Osciloskop pro RTTY — 4/7
- Generátor AFSK s integrovaným obvodem XR2206 — 4/7
- Radiodálnopisný konvertor — 10/11
- Rubrika RTTY — 1/28, 2/29, 3/27, 4/27, 5/11, 6/32, 7—8/28, 9/29, 10/30, 11—12/33

## Různé

- Ze zahraničních publikací — I (antény pro stísněný prostor, Colpittsov oscilátor s Darlingtonovým párem, směšovač pro vysílače s integrovaným obvodem, směšovač pro přijímač s přímou konverzí kmitočtu) — 1/14
- Měření vysokofrekvenčních cívek — 2/16 (oprava 5/18)
- Náhrada cívkových tělísek z radiostanic VXN — 2/18
- Ze zahraničních publikací — II (varianta zapojení elektromechanického filtru, indikátor napětí akumulátoru, elektronický přepínač příjem—vysílání, anténa pro pásmo 160 m, identifikační tón s obvody CMOS, zkoušeč krystalů s hodinovým obvodem, koncový stupeň pro vysílače 145 MHz, doplňk ke vstupnímu dílu přijímače) — 3/6
- Ze zahraničních publikací — III (telegrafní vysílač QRP pro KV, přijímač s přímou konverzí kmitočtu pro 14 MHz, osciloskop pro RTTY, generátor AFSK s integrovaným obvodem XR2206) — 4/5
- Ze zahraničních publikací — IV (krystalové oscilátory, přepínatelný zdroj se třemi napětími, nesymetrický směšovač, jednoduchý laděný nízkofrekvenční oscilátor, konvertor 10,1/7 MHz) — 5/14
- Paměť pro telegrafní převáděčku — 6/8
- Ze zahraničních publikací — V (jednoduchý zdvojovač napětí, signalizace úrovně napětí baterie, nastavení článku  $\pi$  „za studena“, anténa „motýlek“, dvoupřvková anténa pro KV) — 6/12
- Přehled spojení s počítačem ZX-81 — 7—8/11
- Impulsní měniče — 10/3
- Ze zahraničních publikací — VI (díly transceiveru pro KV, generátor signálů SSB na kmitočtu 9 MHz, univerzální mezifrekvenční jednotka FM s A220D, obrazový modulátor pro mikropočítač, přijímač AFE 12) — 11—12/8

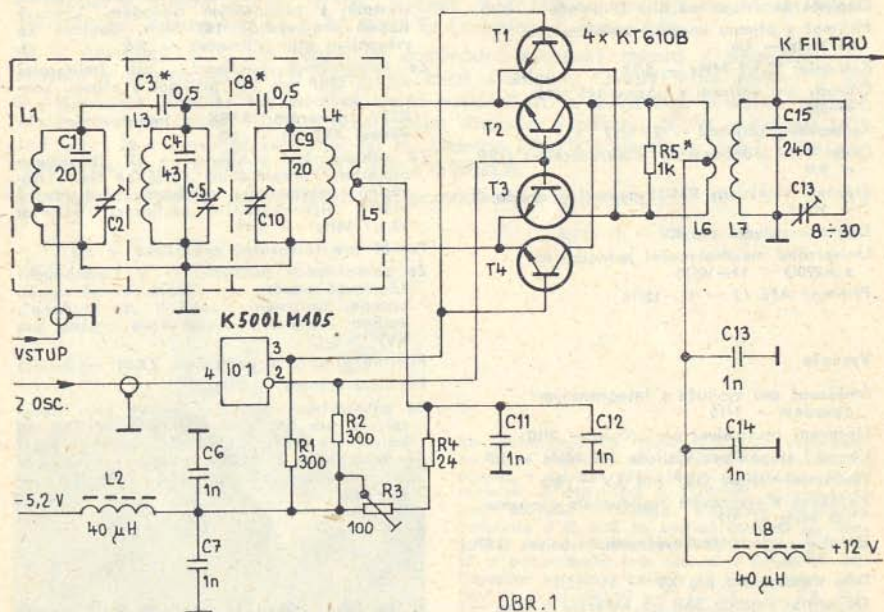
U každého článku je uvedeno číslo výtisku v ročníku a za lomítkem strana.

## Dily transeiveru pro KV (obr. 1 až 3)

V březnovém čísle letošního ročníku časopisu Radio popsal UA3AAO některé důležité obvody transeiveru pro KV, tj. směšovač, oscilátor pro vysílač i přijímač a filtr k vysílači pro pásmo 7 MHz.

Na obr. 1 je zapojení přijímačového směšovače, který má dynamický rozsah 100 dB, bod zahrazení 130 dB a citlivost  $0,25 \mu\text{V}$  při poměru S/S<sub>10</sub> 10 dB. Základ směšovače vytváří čtveřice tranzistorů T1 až T4 (4× KT610B) v zapojení dvou zesilovacích kaskád se společnými bázemi. Signál z oscilátoru se do směšovače přivádí ve dvou pravoúhlyh a vzájemně protifázových napětích z výstupu integrovaného obvodu IO1 K500LM105 (MC10105P – trojice hradel), který je vyroben spolu s IO2 technologií emitorově vázané logiky – ECL. Zesílení směšovače dosahuje úrovně 10 až 12 dB.

Mezifrekvenční kmitočet dále postupuje přes obvody L6 a L7-C15-C16 do krystalového filtru 1 MHz. Odpor R5 slouží při nastavování mezifrekvenčního filtru na minimální nerovnoměrnosti propustné části charakteristiky. Vstupní filtr byl popsán opět v časopisu Radio č. 1/1983 na str. 17 až 22 a v zapojení na obr. 1 byl pouze doplněn vazební cívkou L5, kterou tvoří 2× 4 závity drátem  $\varnothing 0,31 \text{ mm}$  CuL. Cívky L6 a L7 jsou navinuty na tělísku s 5 sekcemi po 3 mm a s průměrem 14 mm. Cívka L7 má 5 sekcí po 20 závitů vysokofrekvenčním lankem  $31 \times 0,07$  a cívka L6 má 2× 40 závitů drátem  $\varnothing 0,1 \text{ mm}$  CuL ve dvou sekcích u studeného konce cívky. Všechny cívky jsou na tělískách, která nemají feromagnetická jádra.



OBR. 1



Odporem R3 se nastavuje dynamický rozsah směšovače a při dobře vybraných tranzistorech T1 až T4 a proudu 40 až 50 mA je maximální dynamický rozsah totožný s největší citlivostí. Pokud parametry tranzistorů budou mít velký rozptyl, dojde k vytváření nežádoucích intermodulačních produktů ve větší míře. Tranzistory KT610B je možno nahradit jinými typy NPN pro VKV se střední výkonovou úrovní.

Zapojení oscilátoru pro přijímač a vysílač v transceiveru pro KV je na obr. 2. V souvislosti s velkým dynamickým rozsahem směšovače v přijímači je potřebné věnovat značnou pozornost i šumovým vlastnostem oscilátoru. Obvyklé oscilátory LC nejsou příliš vhodné a proto UA3AAO použil ve svém transceiveru pro 14 MHz zapojení, které je na obr. 2. Oscilátor osazený nízkofrekvenčním tranzistorem KT382 (T5) pracuje v rozsahu 120 až 120,8 MHz. Oscilační obvod vytvářejí kondenzátory C17, C19 až 22, C24 až 29, koaxiální vedení K1 a varikap D1. Tranzistor T6 pracuje jako emitorový sledovač, z něhož je oscilátorový signál veden do integrovaného obvodu IO2 K5001E136 (MC10136P – univerzální hexadecimální čítač), který dělí kmitočet oscilátoru a osmkrát zmenšuje šířku pásma šumu. Napájecí napětí oscilátoru je stabilizováno diodami D2 až D4 a D6 až D9, které jsou napájeny ze zdrojů proudu z tranzistorů T7 a T8. Pro stabilizační účely nejsou vhodné Zenerovy diody, které produkují šum poměrně značné úrovně. Pro další potlačení modulace signálu nízkofrekvenčním šumem je báze tranzistoru galvanicky uzemněna a mezi oscilátorem a směšovačem není jediné stejnosměrné přerušování. Odporem R14 se nastavuje tvar výstupních signálů z integrovaného obvodu IO3 (K131LA3 – SN74H00N).

Koaxiální vedení K1 tvoří úsek tuhého koaxiálního vedení o délce 14 cm, které je vytvořené z tenkostěnné měděné trubky s vnitřním průměrem 3,0 mm a posříbřeným středním vodičem o  $\varnothing$  0,8 mm, mezi nimiž je teflonové dielektrikum. Zmíněný koaxiální úsek je možno též vytvořit i z koaxiálního kabelu s teflonovým nebo polyetylenovým dielektrikem, pokud se vhodně zabezpečí jeho pevné a neměnné uchycení.

Tlumivku L9 tvoří vinutí drátem  $\varnothing$  0,1 mm CuL po celé délce odporu TR152, přičemž je vhodné ji orientovat tak, aby se do ní neindukovalo napětí z transformátorů zdroje. Po konstrukční stránce je nutné dbát na to, aby součástky podílející se na výsledném kmitočtu oscilátoru měly mechanicky konstantní polohu, tepelná stabilita kmitočtu se zabezpečuje volbou kondenzátorů s vhodným TKo. Hrubé nastavení kmitočtu se děje délkou koaxiálního vedení K1 a jemně kondenzátorem C21.

Zapojení na obr. 3 představuje filtr pro pásmo 7,0 až 7,1 MHz, který má v propustném pásmu útlum 0,4 dB a druhá harmonická je na jeho výstupu potlačena na úroveň -63 až -65 dB. Na obr. 3 jsou uvedeny hodnoty prvků filtru pro 75 (50)  $\Omega$ . Filtr je umístěn v dokonale uzavřené kovové krabici a jeho cívky L1 a L2 jsou vinuty samonosně drátem  $\varnothing$  1,5 mm na  $\varnothing$  24 mm s délkou vinutí 30 až 35 mm. Cívka L1 má 12 (10) závitů a cívka L2 14 (11) závitů. Kondenzátory C1 až C5 musejí vydržet jalový výkon 100 W. Obvod L1-C2 je ladí na kmitočet 21,6 MHz a obvod L2-C4 na 14,16 MHz.

#### Generátor signálu SSB na kmitočtu 9 MHz (obr. 4)

Časopis *Rádiotechnika* č. 4/1984 přetiskl v rubrice zajímavých zapojení pro amatéry od HA5NM generátor signálu SSB s kmitočtem 9 MHz podle zapojení, které bylo původně publikováno v časopisu *Ham Radio Magazine* č. 4/1977. Zapojení je pozoruhodné především tím, že používá elektromechanický filtr Collins F455-Z7 o kmitočtu 455 kHz. Znamená to, že zapojení je vhodné s malou kmitočtovou změnou krystalů k použití se sovětskými filtry EMF s kmitočtem 0,5 MHz.





Obvody s tranzistory T1 a T2 vytvářejí mikrofonní zesilovač, jehož zisk je řízen na vstupu potenciometrem 1 M $\Omega$  a kmitočtová charakteristika je upravována obvodem z kondenzátorů 270 pF a odporu 4,7 k $\Omega$ . Vstupní emitorový sledovač upravuje výstupní impedanci krystalového mikrofonu a nízkofrekvenční signál je asi 10 $\times$  zesílen tranzistorem T2 před svým vstupem do balančního modulátoru s diodami D1 až D4, kam se též přivádí vysokofrekvenční signál z krystalového oscilátoru v Piercově zapojení s tranzistorem T4. Krystaly v oscilátoru jsou spínány stejnosměrně pomocí diod 1N914. Stejným způsobem se děje volba horního nebo dolního pásma u oscilátoru s tranzistorem T5, v němž jsou použity krystaly 8545 a 9455 kHz pro filtr 455 kHz. Automatické řízení úrovně u tranzistoru T3 souvisí s provozem CW. Signál s kmitočtem 9 MHz se získává v symetrickém směšovači s tranzistory T6 a T7, u nichž se shodný emitorový proud nastavuje potenciometrickým trimrem 10 k $\Omega$ .

Cívky L1 až L3 mají indukčnost 0,95  $\mu$ H a jsou tvořeny 15 závitů drátem  $\varnothing$  0,6 mm CuL na toroidních ferokartových jádrech (práškové železo) T44–6. Materiál 6 je určen pro kmitočet 2 až 50 MHz a rozměry toroidu jsou: vnější průměr 11 mm, vnitřní průměr 5,8 mm a výška 4 mm. Konstanta AL je 42  $\mu$ H/100 záv. a permeabilita materiálu 6 je 8. Transformátory Tr1 a Tr 2 jsou mezifrekvenční transformátory pro 455 kHz.

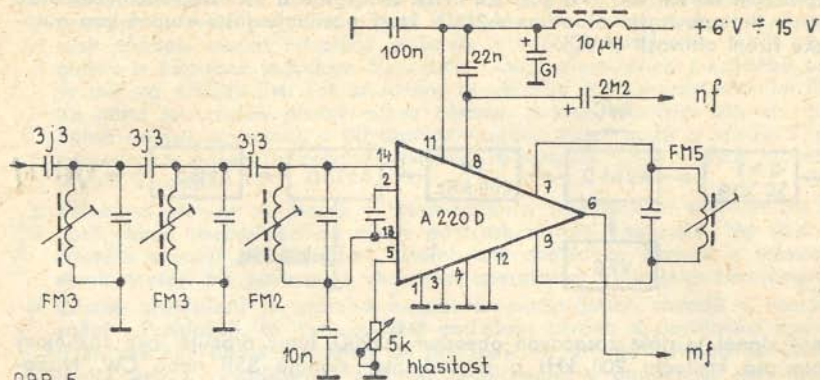
Bipolární tranzistory mohou být nahrazeny typy BC107 až 109 (KC507 až 509), BC182 a unipolární typy 2N3819 nebo BF244. Spínací diody lze použít některé z naší produkce KA a pro balanční modulátor uvádí maďarský pramen 4 $\times$  OA1154Q nebo 4 $\times$  AAZ10. KR

### Univerzální mezifrekvenční jednotka FM s A220D (obr. 5)

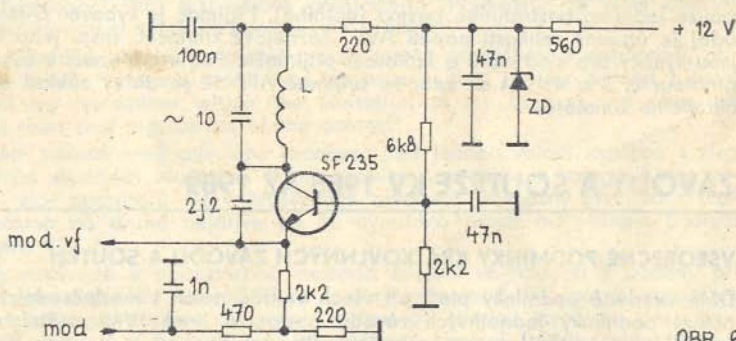
Na obr. 5 je zapojení mezifrekvenčního dílu pro kmitočtovou modulaci, který obsahuje minimální počet součástek a jenž byl původně publikován v časopisu Funkamateu č. 6/1983 na str. 284. Integrovaný obvod A220D z produkce NDR je v uvedeném zapojení použit jako mezifrekvenční zesilovač i demodulátor. Selektivitu zesilovače určuje jeho tříokruhový vstupní filtr LC sestávající z jednotlivých obvodů 10,7 MHz, které v originálu byly použity s označením FM2 a FM3. Fázovací člen je vytvořen obvodem LC také na kmitočtu 10,7 MHz (originální označení FM5). Hlasitost je řízena proměnným odporem mezi vývodem 5 a zemí. Oddělený tranzistor, který integrovaný obvod obsahuje, není využit. Napájení je ze zdroje +6 až +15 V přes oddělovací člen z tlumivky 10  $\mu$ H a kondenzátoru o kapacitě nejméně 100  $\mu$ F. Zvláště velkou pozornost je potřeba věnovat uzemňování a délce přívodu k integrovanému obvodu. Z vývodu 6 lze odebírat zesílený mezifrekvenční kmitočet pro případný druhý směšovač (např. 455 kHz).

### Obrazový modulátor pro mikropočítač (obr. 6)

Jako zobrazovač pro mikropočítače se většinou používá speciálně k uvedeným účelům konstruovaný monitor. Od normálního televizního přijímače se liší vyššími technickými parametry a hlavně vyšší cenou. Pomocí jednoduchého přípravku, který v časopisu Funkamateu č. 3/1984 na str. 118 a 119 popsal Y21SO, je možno obrazovou informaci z mikropočítače namodulovat na nosný kmitočet ležící v I. až V. televizním pásmu a místo speciálního monitoru použít podstatně levnější televizní přijímač. Zapojení přípravku je na obr. 6, kde je oscilátor vytvořen zapojením se společnou bází a kmitočet je určen rezonančním obvodem v kolektoru tranzistoru. Oscilátor je amplitudově modulován přes člen RC do emitorového obvodu. Napájení modulovaného oscilátoru je stabilizované Zenerovou diodou. Přimo z emitoru je přes malý vazební kondenzátor odebíráno vysokofrekvenční napětí modulované obrazovým kmitočtem. Cívku L tvoří 3 až 4 závitů drátem  $\varnothing$  1 mm.



OBR. 5



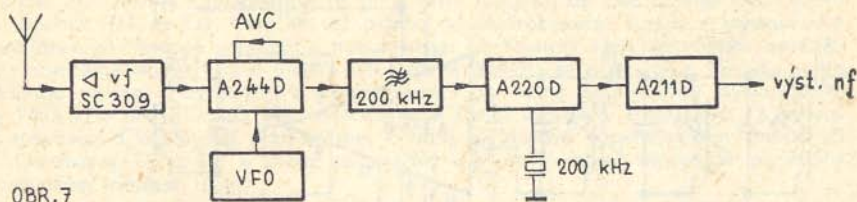
OBR. 6

### Přijímač AFE 12 (obr. 7)

V rámci výroby spotřebního zboží připravil pro radioamatéry NDR mládežnický kolektiv pod vedením Y23QO z podniku Messelektronik Berlin stavebnici přijímače pro pásma 1,8 a 3,5 MHz. Vzorek stavebnice byl v r. 1983 vystavován v Berlíně a později v Lipsku na výstavě MMM 1983. Výše uvedený kolektiv jej připravil do výroby za 6 měsíců. Během prosince 1983 bylo na trh dodáno 500 kompletních stavebnic a ve druhé polovině r. 1984 mělo následovat dalších 1500 kusů (podle údajů z března 1984). Stavebnice obsahuje vedle všech elektronických dílů také mechanické díly včetně skříňky a návodu. Cena stavebnice je 598 marek. Mechanicky je přijímač řešen jako stavebnice z víceúčelových dílů (bočnice, dlouhé spojovací úhelníky s normalizovanou roztečí otvorů apod.).

Přijímač je superhet s elektromechanickým filtrem 200 kHz. Skupinové schéma přijímače je na obr. 7. Předzesilovač, který je na vstupu vybaven dvouokruhovým filtrem, má všechny obvody (výstupní i vstupní) laděny varikaply v pásmu 1,8 MHz a po přepnutí i v pásmu 3,5 MHz, dodává signál pro směšovač. Výstup ze směšovače je zesilován v mezifrekvenčním zesilovači, jehož selektivita je dána elektro-

mechanickým filtrem 200 kHz (asi 2,4 kHz). Směšovač a mezifrekvenční zesilovač je osazen integrovaným obvodem A244D, který obsahuje ještě stupně pro automatické řízení citlivosti (AVC).



Zesílený signál je dále zpracován obvodem A220D, který pracuje jako zánějový oscilátor na kmitočtu 200 kHz a demodulátor signálů SSB nebo CW. Nízkofrekvenční signál je přes regulátor hlasitosti veden do obvodu A211D (zesilovač nf 1,5 W). Zánějový oscilátor je řízen krystalem 200 kHz a umožňuje příjem pouze jednoho postranního pásma (dolního). Přijímač je vybaven S-metrem, jehož údaj je úměrný velikosti napětí AVC. Zánějový kmitočet, resp. jeho harmonické, jsou využity pro sladování a kalibraci přijímače. Podle informací v časopisu Funkamateura č. 3 a 4/1984 se zdá, že přijímač AFE 12 je dobrý základ vybavení začínajícího amatéra. OK1DBN

## ZÁVODY A SOUTĚŽE KV 1985 AŽ 1989

### VŠEOBECNÉ PODMÍNKY KRÁTKOVLNŇNÝCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ

Dále uvedené podmínky platí při všech vnitrostátních i mezinárodních závodech, pokud podmínky jednotlivých závodů nestanoví jinak. Vnitrostátních závodů a soutěží se zúčastňují pouze československé stanice.

1. Soutěžní spojení navázaná před dobou konání závodu nebo po ukončení závodu jsou neplatná. Směrodatný je časový údaj československého rozhlasu nebo televize. Čas v soutěžních denících musí být udáván v UTC i ve vnitrostátních závodech.
2. Ve všech závodech a soutěžích platí v plné míře ustanovení povolovacích podmínek.
3. Během závodů pořádaných ÚRK není dovoleno pracovat v úsecích pásem, kde závod probíhá a navazovat tam spojení mimo závod. Ustanovení se týká i závodu OK DX Contest! Vnitrostátní závody mohou probíhat pouze v kmitočtových rozmezech 1860 až 1950 kHz CW i SSB, 3540 až 3600 kHz CW a 3650 až 3750 kHz provozem SSB. Překročení uvedených úseků pásem ve vnitrostátních závodech znamená diskvalifikaci.
4. Údaje o spojeních se zapisují zásadně do staničního deníku. Výpis z něj, tzv. deník ze závodu, je nutno poslat pro závody členských organizací IARU a závody CQ nejpozději do 14 dnů po ukončení závodu na adresu: Ústřední radioklub, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Braník; pro závody vnitrostátní přímo na adresu vyhodnocovatele.
5. Deník ze závodu se posílá doporučeně pro získání dokladu o odeslání. Deník z každého závodu je potřeba zaslat samostatně a na obálku poznamenat název závodu.

6. Každý list deníku ze závodu musí obsahovat rubriky: datum, UTC, volací znak protistanice, odeslaný kód, přijatý kód, násobiče, body. Jednotlivé listy pak mají uveden součet násobičů a bodů, v záhlaví značku soutěžící stanice, pásmo a případně pořadové číslo listu. Údaje o spojeních z každého pásma se píší na zvláštní list. Tak sestavený deník musí být doplněn titulním listem, na němž je uveden přesný název závodu, značka soutěžící stanice, čitelná úplná adresa, kategorií, v níž stanice soutěží, počet bodů a násobičů podle jednotlivých pásem a celkový výsledek ze závodu. Dále čestné prohlášení, datum a podpis.
7. Kolektivní stanice se musejí v mezinárodních závodech přihlašovat do kategorií stanic pracujících na všech pásmech s více operátory. Na titulní list zřetelně vyznačí „Clubstation“. Titulní listy deníku ze závodů u kolektivních stanic musejí být podepsány vedoucím operátorem nebo jeho zástupcem.
8. Čestné prohlášení je potřeba napsat u vnitrostátních závodů v doslovném znění: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a povolovací podmínky a že všechny údaje v deníku se zakládají na pravdě“. Pokud se používají titulní listy s předtištěným čestným prohlášením v angličtině, není potřeba předtištěný text měnit.  
Pozor! Posluchači (RP) píší čestné prohlášení: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a nepoužil pomoci jiné osoby“.
9. U mezinárodních závodů je potřeba psát čestné prohlášení v angličtině, obvykle ve znění: "I hereby certify on my honour, that in this contest I have operated my transmitter within the limitation of my license and observed fully the rules and regulations of the contest".
10. V žádném závodě není povoleno pracovat pod jednou volací značkou s více než jedním signálem současně, pokud stanice nepracuje v kategorii více vysílačů – více operátorů. Ve vnitrostátních závodech je možný přechod z jednoho pásma na druhé nejdříve po 10 minutách práce na jednom pásmu. Platí i pro RP!
11. Správně navázaná a oboustranně zapsaná spojení se hodnotí 1 bodem, při špatně zapsaném kódu nebo QTC se spojení nehodnotí. Při špatně zapsaném volacím znaku protistanice se spojení nehodnotí stanici, která má nesprávný zápis. RP zapisují a hodnotí správně zapsané spojení (značky obou stanic, které korespondují a kód předávané jedné stanici) 1 bodem. Pozor! RP mohou každou stanici v jedné etapě a na jednom pásmu zaznamenat pouze jednou.
12. Nesprávně započtené body z opakovaných spojení nebo při započítání stejného násobiče vícekrát se od výsledku odečítá trojnásobek zmíněným způsobem neoprávněně získaných bodů. Při 3 nebo více % započtených opakovaných spojeních bude stanice diskvalifikována.
13. Stanice, které navázaly v závodě spojení s 5 nebo méně stanicemi se v závodě nehodnotí a uvedená spojení se anulují i u protistanic.
14. Stanice na prvních třech místech v každé kategorii obdrží diplom, každá kategorie bude vyhodnocena pouze tehdy, bude-li hodnoceno alespoň 5 stanic.
15. Nedodržení kteréhokoliv z uvedených bodů všeobecných podmínek má za následek diskvalifikaci v závodě. Rozhodnutí komise KV při ÚRRA je konečné.

### Mistrovství ČSR a SSR v práci na pásmech KV

Vyhlašuje se v kategoriích:

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| a) jednotlivci        | d) RP         |
| b) kolektivní stanice | c) stanice OL |

Pro mistrovství se hodnotí prvních 10 stanic z každé republiky z každého ze závodů:

Čs. závod CW

Závod míru

Čs. závod SSB

OK DX Contest,

a to podle klíče: stanice na prvním místě získává 15 bodů, na druhém 12 bodů, na třetím místě 10 bodů, na 4. místě 8 bodů, na 5. místě 6 bodů a dále až za 10. místo 1 bod. Vyhodnocovatel mistrovství každé republiky vypracuje z každého závodu pořadí vlastních stanic. Uvedené počty bodů získávají stanice bez ohledu na počet stanic hodnocených v příslušné kategorii.

Součet tří nejvyšších dosažených bodových výsledků dává konečný výsledek, při rovnosti bodů dvou či více stanic je rozhodující vzájemné pořadí v závodech OK DX Contest. Při neúčasti jedné z nich ve zmíněném rozhodujícím závodě, je stanice s účastí v závodě OK DX Contest zvýhodněna.

Vyhlášení výsledků se děje na základě vyhodnocení komisí KV při ČÚRRA a ŠÚRRA. O odměnách kromě diplomů prvním stanicím bude rozhodnuto každoročně.

### Mistrovství ČSSR v práci na pásmech KV

Vyhlašuje se v kategoriích:

a) zvlášť jednotlivci a zvlášť kolektivní stanice za výsledky dosažené v:

CQ WW DX Contest – část CW

IARU Radiosport Championship

CQ WW DX Contest – část SSB

OK DX Contest

WAEDC – část CW

mistrovství ČSR a SSR

WAEDC – část SSB

Hodnotí se výsledky tří z uvedených soutěží, v nichž závodník získal nejlepší umístění podle dále uvedeného systému. Přitom alespoň jeden závod musí být výhradně s provozem CW.

b) zvlášť stanice OL a zvlášť RP za výsledky dosažené v našich závodech: CW, SSB, Závodu míru a OK DX Contest předchozího roku.

Kategorie uvedená pod a) se vyhodnotí za výsledky došlé v běžném roce, tzn. za závody předcházejícího kalendářního roku.

U závodů vyhodnocovaných i za jednotlivá pásma či jednotlivými druhy provozu (IARU Radiosport Championship) se vyhodnotí samostatně pořadí podle dosaženého bodového výsledku.

Hodnocení se děje následovně: v každé kategorii získává body prvních 20 stanic tak, že stanice na 1. místě získává 25 bodů, na 2. místě 22 bodů, na 3. místě 19 bodů, dále 17, 16 atd. až na 20. místě získává 1 bod. Uvedené množství bodů získávají stanice na prvních místech bez ohledu na počet účastníků závodu.

Součet tří nejvyšších bodových výsledků dává konečný výsledek. Při rovnosti bodů dvou či více stanic je rozhodující vzájemné umístění v závodě OK DX Contest. Výsledky vyhlašuje ÚRRA, vítěz získává titul mistra ČSSR a další stanice diplomy. O udělení cen, medailí ap. bude rozhodnuto každý rok samostatně.

### OK maraton

Pro oživení činnosti kolektivních stanic a zvýšení provozní zručnosti mladých operátorů vyhlašuje ÚRRA každoročně dlouhodobou soutěž.

Soutěží se v provozu a poslechu na všech pásmech KV a VKV v kategoriích:

a) kolektivní stanice, b) RP, c) RP do 18 let, d) OL.

Každoročně se hodnotí provoz v období od 1. ledna do 31. prosince podle dále uvedených kritérií.

Jednotliví účastníci jsou hodnoceni každý kalendářní měsíc a celkově za rok. V soutěži bude hodnocena každá stanice, která pošle během roku hlášení alespoň za jeden měsíc. Body za jednotlivé měsíce se sčítají a vítězem celoroční soutěže je stanice, která získá nejvyšší součet bodů ze svých nejúspěšnějších 7 měsíců v roce, které uvede v celoročním hlášení zasílaném na konci roku.

Bodování: každé spojení nebo poslech CW se hodnotí 3 body, každý poslech nebo spojení FONE (FM, AM, SSB) se hodnotí 1 bodem a u provozů RTTY nebo SSTV 5 body. Soutěžící ve věku do 15 let si počítají dvojnásobný počet bodů než bylo uvedeno. Pozor! Neplatí spojení navázaná v závodech kromě závodů Test 160, Polní den mládeže, Provozní aktiv na VKV a případně další závody organizované pro mládež.

Přídavné body: V každém ze 7 hodnocených měsíců lze pro CELOROČNÍ hodnocení započítat 100 bodů za každou novou zem DXCC, 30 bodů za každý nový prefix bez ohledu na pásma jednou za soutěž a za každý velký čtverec lokátoru podle stanoviště stanice v ČSSR – to však pouze kolektivní stanice a OL. Pro MĚSÍČNÍ hodnocení lze v každém měsíci započítat 100 bodů za účast v závodě (v kategoriích RP pouze u těch závodů, které mají vypsanou kategorii RP). V závodě Test 160 a Provozní aktiv se hodnotí každé kolo jako samostatný závod. Dále 30 bodů za každého operátora, který v kolektivní stanici navázal nejméně 30 spojení (do zmíněného počtu se počítají i spojení navázaná v libovolných závodech).

Protože RP soutěží ve dvou věkových kategoriích, musí každý RP ve svém prvním hlášení v roce uvést datum svého narození. RP, kteří dosáhnou věku 18 let během kalendářního roku, soutěží v kategorii do 18 let po celý rok.

RP mohou každou stanici zaznamenat v libovolném počtu spojení a RP nad 18 let mohou každou stanici počítat do hodnocení pouze jednou denně. RP musí mít u hodnocených spojení zapsanu též značku protistanice a report. Do soutěže se u RP započítávají i spojení, která během měsíce navázali v kolektivní stanici, včetně přídavných bodů. Uvedené údaje však být potvrzeny VO kolektivní stanice nebo jeho zástupcem.

Stanice OL se mohou současně přihlásit i pod svým pracovním číslem do kategorie RP. Mohou si rovněž započítat body za spojení uskutečněná v kolektivní stanici.

Kontrola staničních deníků bude během roku uskutečňována namátkově a u 10 nejlepších účastníků na závěr soutěže. Hlášení za každý měsíc se posílají nejpozději do 15. dne následujícího měsíce na adresu: Radioklub OK2KMB, pošt. schr. 3, 676 16 Moravské Budějovice. Na stejné adrese je možno vyžádat předepsané tiskopisy. Nezapomeňte uvést, pro kterou kategorii tiskopisy žádáte.

## Test 160

Závod se koná vždy poslední pátek v každém měsíci ve 3 etapách 2000 až 2020, 2020 až 2040 a 2040 až 2100 UTC pouze CW v segmentu 1860 až 1950 kHz s jedinou kategorií pro vysílací stanice. Protože závod slouží k získávání provozní zručnosti hlavně začínajícím amatérům, lze v každé etapě s toutéž stanicí navázat jedno soutěžní spojení.

Kód: RST a dvoumístné číslo spojení od 01. Bodování: viz všeobecné podmínky. Násobiče: jednotlivé prefixy OL1 až OL0 a OK1 až OK0 v každé etapě zvlášť. Deníky nejpozději ve středu následujícího týdne po závodech musejí být odeslány (pošt. razítko) na adresu vyhodnocovatele OK2BHV: Milan Prokop, Nová 781, 685 01 Bučovice.

### **Cs. závod CW**

Závod se koná každoročně druhý pátek v lednu ve třech etapách 1700 až 1800, 1800 až 1900 a 1900 až 2000 UTC v kmitočtových segmentech 1860 až 1950 a 3540 až 3600 kHz provozem CW v kategoriích: kolektivní stanice obě pásma, jednotlivci obě pásma, jednotlivci 160 m a RP.

V každé etapě je možno navázat s každou stanicí jen jedno spojení na každém pásmu, RP viz všeobecné podmínky.

Kód: RST a pořadové číslo spojení od 001 a okresní znak (např. 579 001 HOS). V poslední etapě se navíc přidává pětímístná skupina písmen, kterou si každá stanice zvolí tak, aby písmena byla různá, nebyla v abecedním pořádku a nedávala slovo.

Bodování: podle všeobecných podmínek. Násobiče: různé okresní znaky na každém pásmu zvlášť bez ohledu na etapy. Deníky nejpozději do 14 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: Radioklub Omega, pošt. schr. 814 12, 814 12 Bratislava.

### **Cs. závod SSB**

Závod se koná každoročně druhý pátek v únoru ve třech etapách 1700 až 1800, 1800 až 1900 a 1900 až 2000 UTC v kmitočtových segmentech 1860 až 1950 a 3650 až 3750 kHz provozem SSB v kategoriích: kolektivní stanice obě pásma, jednotlivci obě pásma, jednotlivci 160 m a RP.

V každé etapě je možno navázat s každou stanicí jen jedno spojení na každém pásmu. RP viz všeobecné podmínky.

Kód: RS, pořadové číslo spojení od 001 a okresní znak. V poslední etapě se navíc předává pětímístná skupina písmen, která nesmí dávat slovo, písmena musejí být různá a nesmějí být v abecedním pořadí.

Bodování: podle všeobecných podmínek. Násobiče: různé okresní znaky na každém pásmu zvlášť bez ohledu na etapy. Deníky nejpozději do 14 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele OK1FV: Václav Vomočil, Dukelská 977, 570 01 Lito-myšl.

### **Čs. závod YL-OM**

Závod se koná každou první neděli v březnu ve dvou etapách 0600 až 0700 a 0700 až 0800 UTC v kmitočtových segmentech 3540 až 3600 kHz (1. etapa CW) a 3650 až 3750 kHz (2. etapa SSB) s kategoriemi: stanice YL CW, stanice YL SSB a stanice OM.

Operátorky třídy C mohou soutěžit pouze v 1. etapě. Všechny operátorky mohou soutěžit pod svou značkou nebo jako operátorky kolektivní stanice. Stanice OM navazují spojení výhradně se stanicemi YL, přičemž výzvu mohou volat výhradně stanice YL, které také navazují spojení se všemi účastníky závodu.

Kód: stanice YL, předávají RS nebo RST a zkratku YL; stanice OM předávají RS nebo RST a dvoumístné číslo spojení od 01.

Bodování: podle všeobecných podmínek. Násobiče: pro stanice YL počet různých stanic OM v každé etapě, pro stanice OM počet různých stanic YL bez ohledu na etapy. Deníky do 14 dnů po závodě na adresu: Kurt Kawasch, Okružná 768/61, 058 01 Poprad.

### **Závod míru**

Závod probíhá každoročně třetí pátek a sobotu v květnu ve třech etapách 2200 až 2300, 2300 až 2400, 0000 až 0100 UTC v kmitočtových segmentech 1860 až 1950 a 3540 až 3600 kHz provozem CW v kategoriích: kolektivní stanice obě pásma, jednotlivci obě pásma, jednotlivci pásmo 160 m a RP.

V každé etapě lze navázat na každém pásmu jedno spojení s každou stanicí. RP viz všeobecné podmínky.

Kód: RST a velký čtverec lokátoru (např. JN78). Bodování: podle všeobecných podmínek. Násobiče: velké čtverce lokátoru na každém pásmu zvlášť bez ohledu na etapy.

Deníky do 14 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: Radioklub OK2KMB, pošt. schr. 3, 676 16 Moravské Budějovice.

### **Krátkovlnný polní den**

Závod se koná vždy první sobotu v červnu ve dvou etapách 1200 až 1400 a 1400 až 1600 UTC v kmitočtových segmentech 3540 až 3600 kHz a 3650 až 3750 kHz provozy CW a SSB v kategoriích: stanice z přechodného QTH a s příkonem do 10 W, stanice z přechodného QTH a s příkonem podle povolovacích podmínek, stanice ze stálých QTH. V každé etapě lze s každou stanicí navázat pouze jedno spojení bez ohledu na druh provozu. Stanice ze stálých QTH mohou navazovat spojení výhradně se stanicemi z přechodných QTH a nesmějí během závodu volat výzvu. Stanice z přechodných QTH nesmějí k napájení používat elektrovedné sítě a jejich stanoviště musejí být vzdálena od nejbližší obydlené budovy nejméně 100 m. Závod má vysloveně branný charakter.

Kód: RS nebo RST a velký čtverec lokátoru. Bodování: podle všeobecných podmínek. Násobiče: různé velké čtverce lokátoru kromě vlastního jednou za závod. Deníky do 14 dnů po závodě na adresu: Karel Běhounek, Požárníků 646, 537 01 Chrudim.

Pokud bude v I. oblasti IARU dohodnut jednotný závod pro všechny členské organizace, budou podmínky závodu upraveny podle doporučení.

### **Polní den mládeže 160 m**

Závod se koná každoročně první neděli v červenci v etapách 1900 až 2000 a 2000 až 2100 UTC v kmitočtovém segmentu 1860 až 1950 provozem CW v kategoriích: operátoři, jejichž věk v den závodu nepřekročil 19 let a kteří pracují z přechodného QTH a RP. Operátoři mohou pracovat pod vlastními značkami nebo pod značkami kolektivních stanic. Soutěžící stanice navazují spojení mezi sebou i s ostatními stanicemi pracujícími ze stálých či přechodných QTH, ale musejí od nich přijmout RST a lokátor. Stanice, které nesoutěží v některé z kategorií, mohou poslat deník pro kontrolu. Soutěžní deník musí obsahovat údaje o datu narození operátora či operátorů.

Kód: RST, pořadové číslo spojení od 001 a lokátor. Násobiče: různé velké čtverce lokátoru mimo vlastního bez hledu na etapy. Bodování: podle všeobecných podmínek. Deníky do 14 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: Radioklub OK1OPT, 330 32 Kozolupy 33. Závod se koná současně s PD na VKV, aby bylo umožněno mladým vysílat z přechodných QTH.

### **OK DX Contest**

Závod se koná vždy druhou sobotu a neděli v listopadu od 1200 do 1200 UTC v povolených úsecích radioamatérských pásem 1,8–3,5–7–14–21–28 MHz, přičemž v pásmu 80 m je povoleno pracovat v segmentech 3500 až 3560, 3600 až 3650 a 3700 až 3800 kHz a v pásmu 20 m v segmentech 14 000 až 14 060 a 14 125 až 14 300 kHz provozy CW a SSB v kategoriích: 1 operátor všechna pásma, 1 operátor 1 pásmo, stanice s více operátory a klubová stanice, RP.

Jakákoliv pomoc během závodu (pomocný poslech na jiných pásmech, vypisování deníku, vedení přehledu o spojeních atd.) od další osoby znamená, že se stanice musí přihlásit do kategorie C. Spojení crossband a crossmode neplatí. Spojení uvnitř jedné země DXCC se bodově nehodnotí a lze je použít jen pro získání násobiče. RP zapisují tutéž stanici na každém pásmu jen jednou.



Kód: RS nebo RST a dvoučíselné označení příslušnosti k zóně ITU. Bodování: každé spojení se hodnotí 1 bodem a spojení s OK a OL 3 body. Násobiče: Jednotlivé zóny ITU na každém pásmu zvlášť. Deníky se vypisují z každého pásma zvlášť, při zápočtu opakovaných spojení nebo 2x stejného násobiče se od konečného výsledku odečítá trojnásobek tak získaných bodů. Při více než 30% opakovaných spojeních bude stanice diskvalifikována. Deníky se vypisují v obvyklé formě a musejí být doplněny čestným prohlášením podle bodu 9. všeobecných podmínek. Deníky musejí být odeslány nejpozději do 15. prosince téhož roku na adresu: Ústřední radioklub, pošt. schr. 69, 113 27 Praha 1, Czechoslovakia.

Diplom obdrží vítězná stanice každé země v každé kategorii. Za spojení v závodě lze na základě samostatné žádosti přiložené k deníku získat diplomy S6S, 100 OK, OK-SSB, ZMT, ZMT-24, P-ZMT, P-ZMT-24 a Slovensko bez předkládání QSL, pokud uvedená spojení budou v denících protistanic, případně spolu s potvrzeným seznamem doplňujících lístků. Výsledkovou listinu závodu obdrží každá národní radioamatérská organizace z každé zúčastněné země.

### Soutěž MČSP

K oslavě VŘSR vyhlašuje ÚRRA každoročně ve spolupráci s ÚV SČSP soutěž v navazování spojení mezi našimi a sovětskými stanicemi v pásmech KV, která symbolizují upřímné přátelství mezi našimi národy a vyjadřuje hlubokou vděčnost naší branné organizace všemu sovětskému lidu.

Soutěž probíhá každoročně od 0000 UTC 1. 11. do 2400 UTC 15. 11. a navazují se spojení všemi druhy provozu s amatérskými stanicemi v SSSR. Soutěžní kód se nevyměňuje s výjimkou spojení navázaných během závodu OK DX Contest. S jednou stanicí je možno do soutěže navázat na každém pásmu jedno spojení kromě doby, v níž probíhá závod OK DX Contest. Ke spojení mimo OK DX Contest se přičítají spojení z uvedeného závodu a každé z nich se hodnotí 1 bodem.

Každý účastník soutěže předloží ORRA příslušné jeho stálému stanovišti vypočtený výsledek soutěže a staniční deník ke kontrole, a to nejpozději do 22. listopadu. Hlášení musí být potvrzeno ORRA a vypracováno na formátu A5 (na výšku) s následujícími údaji:

- název soutěže;
- značka stanice;
- jméno;
- adresa, okres/kraj;
- ve dnech 1. až 15. 11. bylo podle podmínek soutěže navázáno v pásmech 1,8 až 28 MHz se sovětskými radioamatéry .... spojení, z toho v závodě OK DX Contest ... spojení;
- čestné prohlášení podle bodu 8. všeobecných podmínek s datem s podpisem;
- ORRA potvrzuje, že uvedený výsledek překontrolovala na základě předloženého staničního deníku a stanice se v rámci okresu umístila na ... místě;
- datum, razítko a podpis.

ORRA vyhodnotí došlá hlášení na úrovni okresu, všechna došlá hlášení potvrdí a odešle je nejpozději do 30. listopadu na adresu: MěV Svazarmu, Bašty 8, 657 43 Brno. Samostatně došlá hlášení bez potvrzení ORRA nebudou hodnocena. ORRA též pošle k 30. 11. jeden opis okresního vyhodnocení své KRRA k dalšímu zpracování. Soutěž se hodnotí v kategoriích: kolektivní stanice, jednotlivci, RP. RP v soutěži odposlouchávají všechna spojení sovětských radioamatérů. Vítězná stanice jsou povinny na požádání komise KV při ÚRRA předložit staniční deníky ke kontrole. OK2QX

## EXPEDICE U9Z

---

Ve dnech 16. až 25. dubna 1984 pracovala v pásmech od 160 do 2 metrů stanice U9Z v Hornoaltajské autonomní oblasti, s jednoho z vrcholů Altaje jménem Kajanča, který je vzdálen něco přes 300 km od hranic SSSR s ČR a s MoLR. Expedice byla věnována památce tamní rodačky a radistky Valentiny Maksimové, která tragicky zahynula v roce 1944. Účastníky expedice byli: Oleg UA9YEW z Bijsku, Viktor UA9YFG, Oleg UA9YDX, Michail UA9YFE a Anatolij UA9YBR z Barnaulu, Sergěj UA9YGO ze Slavgorodu a Aleksander UA9-099-412/U9Z z Ongudaje. Při organizaci expedice ještě vydatně pomáhali UA9ZB, UA9ZAG a UA9ZAF, všichni z Ongudaje.

Cesta z Ongudaje na vrcholek Kajanči obnášela zhruba 15 až 20 km, které byly zdolány z větší části autem a dále traktorem. Zbývajících 100 metrů do 2000 m n. m. znamenalo přenášení veškerého nákladu vlastníma rukama po pás ve sněhu. Tak proběhl 12. duben do pozdních nočních hodin a ještě zbylo něco i na ráno.

13., 14. a 15. byla instalována zařízení i antény a opravována elektrovodná síť, protože několik úseků vedení bylo strženo. Nakonec byly v provozu oba transceivery vlastní výroby s koncovými stupni ze čtyř elektronek G811. Antény byly následující: anténa „V“ o stranách 125 m, rombická anténa o straně 64 m, dvouprvkový quad pro 14 a 21 MHz, tříprvková Yagi pro 28 MHz, invertované „V“ pro 3,5 i 1,8 MHz, šikmý drát pro 3,5 MHz a desetiprvková anténa Yagi pro 145 MHz. Na vrcholku zůstal starý stožár radioreléové trasy, který expedice využil pro upevnění mnohých z antén.

Zařízení i s operátorem se muselo vejít do obytného prostoru s plochou 2×4 metry. „Ve vzduchu“ se značka U9Z objevila 16. dubna, operátoři se střídali po 2 hodinách a pásmo byla volena podle podmínek šíření. Když byly dobré, bylo navazováno i přes 150. spojení za hodinu v pásmech 28, 21 a 14 MHz. Do 25. dubna bylo celkem navázáno 11 tisíc spojení se 120 zeměmi a 170 oblastmi SSSR. Počasí bylo velmi proměnlivé od pošmourného po intenzivní metelice a třeba hned na to bylo jasno a klid, takže bylo možno vychutnávat požitek z pohledu na oceán zelených cedrů, okolo čistoučký sníh a nad tím vším kontrastní modř oblohy. Na cedrech zůstalo z minulého podzimu velké množství šišek, ale lézt pro ně se ukázalo jako riskantní zábava, neboť cedry mají velmi křehké větve.

Na snímcích s instalovaným zařízením, kde jsou právě v akci UA9YBR a UA9YEW si můžete všimnout (zakrytého z části loveckou puškou) nápisu: „Prosíme na operátora nestřílet, pracuje jak umí!“. Vyhovění takové prosbě i se strany protistanic všech vzácnějších expedic by nebylo ničím více než starým známým ham-spiritem. OK1HH

---

AGCW-DL HAPPY NEW YEAR CONTEST probíhá od 0900 do 1200 UTC 1. 1. 1985 jen CW v pásmech 3530–3580, 7010–7040, 14010–14100 s preferencí kmitočtů 3560, 7030 a 14060 kHz. Deníky před 25. 1. 1985 na: Werner Hennig DF5DD, Mastholter Str. 16, D-4780 Lippstadt, NSR. – AGCW-DL QRP WINTER CONTEST je pouze CW od 1500 UTC 19. 1. do 1500 UTC 20. 1. 1985 v pásmech 160 až 10 m s výjimkou jejich prvních 10 kHz. Deníky před 20. 2. 1985 na: Siegfried Hari DK8FN, Spessartstrasse 80, D-5463 Selingstadt, NSR. RRZ



Z expedice U9Z do Hornoaltajské autonomní oblasti uveřejňujeme snímky, na nichž jsou nahoře operátoři UA9YBR a UA9YEW a dole je snímek všech členů expedice.





# OSCAR

## VYHLÍDKY DO ROKU 1985

Prognóza stavu družic pro r. 1985 není právě růžová a zdá se, že příští rok bude poněkud odpočinkový. Družice UOSAT 1 (A-O-9) a UOSAT 2 (A-O-11) se patrně již nepodaří uvést do perfektního provozního stavu, série družic RS3 až RS8 začíná dosluhovat - od druhého pololetí 1984 se prohlubují potíže s palubními akumulátory, takže provoz převaděčů a robotů je potřeba stále častěji upravovat a vypínat. Provozní nesnáze navíc neustále prohlubují neukázněné stanice vysílající s nepřiměřeně velkým výkonem. Také A-O-10 se s postupjícím časem stane méně využitelný následkem přesouvání apogea nad jižní polokouli. Méně štědré „radioamatérské nebe“ v r. 1985 umožní věnovat se přípravě na bohatý rok 1986 a také využívat více toho, co poskytují stávající družice kromě převaděčového provozu.

Rok 1986 by měl všechno vynahrádit. Očekáváme totiž vypuštění družic Phase 3C, Arsene, Packsat, JAS-1 a také let raketoplánu s W3-ORE na palubě. Tonny bude vybaven zařízením FM pro pásma 2 i 10 m a také SSTV. Většina vyjmenovaných událostí se má uskutečnit v první polovině roku 1986.

## ZMENA ROZVRHU A-O-10

Během srpna maják GB oznamoval, že dojde ke změně provozního rozvrhu a že současně bude vysílání majákového vysílací rozšířeno i o RTTY. Ohlašovaná změna se uskutečnila začátkem září. Místo dosavadní telemetrie a zprávy Satellite status vysílal maják CW v 1. až 5. minutě každé hodiny zprávu QTC 001, že převaděč módu B je zapínán mezi MA 32 až 190 s přestávkou mezi MA 100 až MA 117, kdy je v provozu mód L. Rozvrh platí v pondělí až sobotu, v neděli mód L není zapínán. (Poznámka pro ty, jimž jsou údaje v MA vzdálené: mód B je zapnut mezi 87. až 273. a 320. až 519. minutou po průchodu perigeem, mód L mezi 273. až 320. minutou.) V dalším vysílání CW v 31. až 35. minutě byla vysílána zpráva QTC 002 o novém rozvrhu vysílání majáku, kdy navíc přibývá vysílání RTTY v 15. až 20. a 45. až 50. minutě každé hodiny.

Změna provozního rozvrhu byla vyvolána energetickými potřebami, protože v podzimních měsících A-O-10 prochází stínem Země - do-

chází k zatmění družice (eklipse) a přerušeni dodávky proudu ze sluneční baterie.

Ve druhé polovině září byla dále vysílána zpráva QTC 003 o tom, že se uskutečňuje orientace družice, aby se potlačila spinová modulace nastávající v té době v poloze kolem apogea.

## PŘÍJEM RTTY MAJÁKU A-O-10

K dešifrování vysílání RTTY majáku GB A-O-10/B na 145,810 MHz způsobem „off line“ spojili své síly OK1BMW a OK1DR. Karel zařídil příjem signálů a nahrávku na magnetofonový pásek. Při tom bylo nutné přijímač naladit tak, aby tóny ze zánějového oscilátoru odpovídaly normovaným kmitočtům nízkofrekvenčního filtru dálkopisného konvertoru, tj. 1275 a 1445 Hz. Pro naladění sloužil k výstupu přijímače připojený osciloskop, na jehož horizontální zesilovač byl přiváděn kmitočet 1275 Hz z tónového generátoru kontrolovaného čítačem. Přijímač byl pak naladěn tak, aby při značkovém signálu na obrazovce vznikala elipsa (Lissajousův obrazec pro kmitočty 1:1). O několik hodin později pak Jirka na svém dálkopisném systému se stínitkovým zobrazovačem přečetl zprávu z magnetofonového pásku a také z paměti vytiskl dálkopisným strojem. Bylo přijato:

HI HI DE AO 10 QTC 001

ATMA 25 AGC NO

NEW OPERATING SCHEDULE IS EFFECTIVE OCT AND SEPT. TRANSPONDER IS ON BETWEEN MA 32 AND 190

MODE L EVERY DAY MA 100 TO 117

EXEPT SUNDAY

NORMAL OPERATION WILL RESUME AFTER ECLIPSE SEASON

AO 10 HI HI

Maják vysílá RTTY FSK se zdvihem 170 Hz a rychlost by měla být 50 Bd. Jirka ale zjistil, že rychlost je nižší - asi 48 Bd - a kolísá, což způsobilo trochu potíže. Přijatý dálkopisný text odpovídá textu vysílanému CW. Oba zúčastnění budou pokračovat v pokusech o dešifrování i rychlé telemetrie, a to i u družice UOSAT. Mimochodem, Karel začal stavět svůj vlastní dálkopisný konvertor a Jirka se začal starat o to, aby mohl sám přijímat FSK na 145,810 MHz, hi!

## REFERENČNÍ OBĚHY NA LEDEN 1985 (12. a 26. 1.)

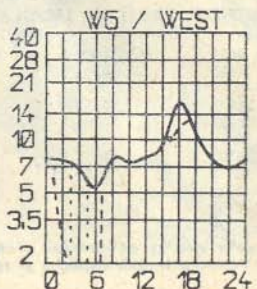
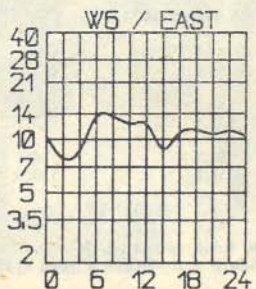
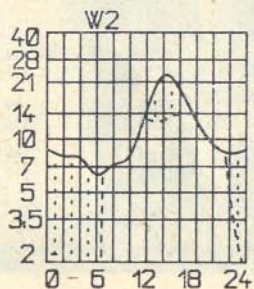
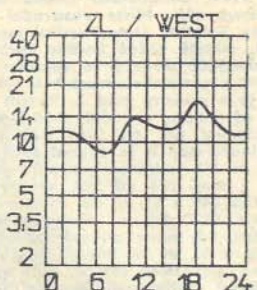
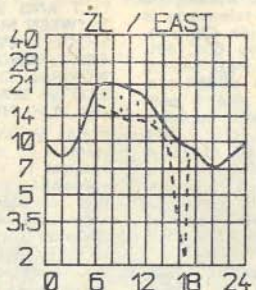
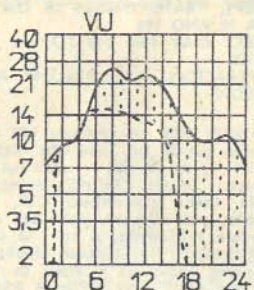
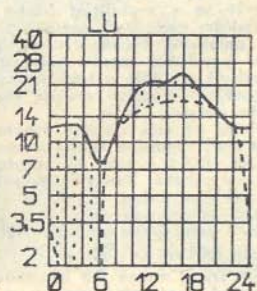
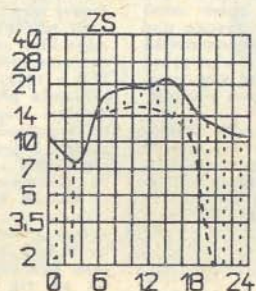
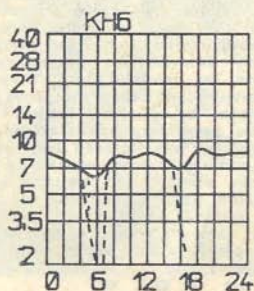
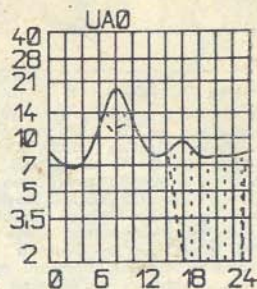
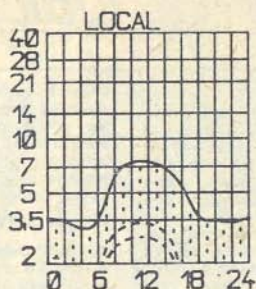
A-O-11:	UTC	°W	RS6:	UTC	°W
oběh 4621	0106,2	48,1	oběh 13605	0129,9	114,3
4825	0006,0	32,9	13775	0151,5	141,2
A-O-9:			RS7:		
18141	0113,4	133,8	13550	0052,6	99,2
18354	0001,1	115,3	13719	0036,4	116,6
RS5:			RS8:		
13509	0015,7	85,7	13486	0128,9	101,5
13678	0100,3	118,3	13654	0049,1	112,9
A-O-10:					
1191	0201,7	4,7			
1220	0408,0	48,4			

} perigeum zem. šířka -8,61°

Na závěr rubriky poděkování všem, kdož přispěli k jejímu obsahu v letošním roce a přání hezkých Vánoc a hodně úspěchů a radosti s družicemi v roce 1985. OK1BMW

## PŘEDPOVĚĚ ŠÍŘENÍ V PÁSMECH KV NA MĚSÍC LEDEN 1985

Lednové podmínky šíření, zejména co se týče signálů v pásmech DX, budou málo kdy lákavé díky poklesu sluneční radiace. Ten bude v průměru trvat až do jarních měsíců, které budou též negativně postíženy. Nyní v zimě můžeme alespoň využít nízkého útlumu a malé úrovně QRN ve prospěch dolních pásem KV, zejména v oblasti severní polokoule Země, s důrazem na sledování možného vývoje kladných počátečních fází poruch. R12 = 30, SF = 86. OK1HH



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## ZÁVODY ČASOPISU 73

Časopis 73 pořádá během ledna 1985 sérii jednopásmových závodů s provozem SSB podle následujícího přehledu:

- 40-meter World SSB Championship Contest od 0000 do 2400 UTC 12. ledna 1985;
- 75-meter World SSB Championship Contest od 0000 do 2400 UTC 13. ledna 1985;
- 160-meter World SSB Championship Contest od 0000 UTC 19. ledna do 2400 UTC 20. ledna 1985;
- 15-meter World SSB Championship Contest od 0000 do 2400 UTC 26. ledna 1985;
- 20-meter World SSB Championship Contest od 0000 do 2400 UTC 27. ledna 1985.

S každou stanicí je možno během závodu navázat jedno platné soutěžní spojení a spojení crossmode nejsou dovolena. Stanice v kategorii jednotlivců mohou pracovat maximálně 16 hodin (u závodu 160 m maxim. 32 hodin), přičemž jednotlivé přestávky nesmějí být kratší než 30 minut a musejí být vyznačeny v deníku. Soutěží se v kategoriích stanice s jedním operátorem a stanice s více operátory a jedním vysílačem.

Při soutěžních spojeních předávají stanice ze 48 kontinentálních států USA a provincií či teritorií Kanady RS a název státu, provincie nebo teritoria, ostatní soutěžící předávají RS a název své země. Bodování: 5 bodů za spojení s vlastním kontinentem a 10 bodů za spojení s DX. Násobičí je každý stát USA (příčímž District of Columbia může nahrazovat Maryland) – max. 48, každá provincie a teritorium Kanady (max. 13) a každá další

země DX. Celkový výsledek je dán vynásobením součtu bodů za spojení součtem násobičů.

Z každého závodu musí soutěžící poslat kromě výpisu soutěžních spojení z deníku i přehled duplicitních spojení a sumární list. Ten každému na požádání se SASE pošle OK1TN (Slavomír Zeler, Bradlec 73, 293 01 Mladá Boleslav). Diskvalifikována bude každá stanice za neoprávněnou manipulaci s výsledky nebo časem nebo pokud počet neoznačených duplicitních spojení překročí 2%. Rozhodnutí soutěžní komise je konečné. Diplom obdrží vítězná stanice v každé zemi a kategorii za podmínky, že navázala alespoň 100 soutěžních spojení.

Deníky k hodnocení se posílají podle následujícího přehledu a dat na adresy:

- 40 m – před 12. únorem na adresu: 40 Meter Contest, Dennis Younker NE6I, 43261 Sixth Street East, Lancaster, CA 93535, USA;
- 75 m – před 13. únorem na adresu: 75 Meter Contest, Jose A. Castillo N4BAA, 1832 Highland Drive, Amelia Island, FL 32034, USA;
- 160 m – před 20. únorem na adresu: 160 Meter Contest, Harry Arsenault K1PLR, 603 Powell Avenue, Erie, PA 16505, USA;
- 15 m – před 26. únorem na adresu: 15 Meter Contest, Bill Gosney KE7C, 2665 N. Busby Rd., Oak Harbor, WA 98277, USA;
- 20 m – před 27. únorem na adresu: 20 Meter Contest, Chuck Ingram WA6R, 44720 N. 11th St., Lancaster, CA 93535, USA.

RRZ

## ARRL 10 m CONTEST 1983

Jednotlivci CW+PHONE:

OK1ARI 109804	OK1TW 41326	OK1DVK 6048	OK2BSG 5950	OK1KZ 5022
OK2PO 46662	Evropský vítěz AM7CFW 422 620 b.			

Jednotlivci FONE:

OK1OTA 1200	OK1DMA 468	OK1ORA 352
-------------	------------	------------

Evropský vítěz CT2FH 474 012 b.

## 7 MHz CONTEST RSGE 1984

Evropské pořadí CW:

1. HA5KDB 7920	27. OK1TN 3320	76. OK1KZ 1645	99. OK2BFX 1204
20. OK3CJP 3600	29. OK2BSG 3150	81. OK1DBM 1480	104. OK2PAW 1120
26. OK1DAV 3400	70. OK3PQ 1760	84. OK3FON 1440	107. OK3KKF 1071

Celkem hodnoceno 143 stanic.

Evropští RP CW:

1. OK1-11861 4800	2. UA3-142-198 3735	3. OK3-27740 2250
-------------------	---------------------	-------------------

Evropské pořadí SSB:

1. PA3AVJ 12320	12. OK1TN 2840	22. OK2SPS 1024	59. OK2ABV 120
2. DF1DN 9732	13. OK2BTI 2343	Celkem hodnoceno 67 stanic.	

RRZ

**ZEBŘÍČEK OK DX — stav k 10. září 1984**

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

**CW+PHONE I:**

OK1ADM	315/346	OK1MG	310/337	OK1AVZ	307/318	OK1MSN	302/307
OK3MM	314/354	OK2SFS	310/329	OK1TN	306/314	OK1ABB	301/312
OK1MP	314/345	OK3KW	310/322	OK2BOB	305/319	OK3WM	300/311
OK2RZ	313/333	OK3EY	309/321	OK1JKM	304/323	OK2NN	300/307
OK1TA	312/332	OK1ACT	308/326	OK1VT	304/312	OK1IQ	300/306
OK1DA	311/324	OK2QX	308/324	OK1T	303/310	OK2BHV	300/305
OK2JS	311/322	OK3CGP	307/318	OK2DB	302/314	OK1WV	300/305

**CW+PHONE II:**

OK1DH	297/307	OK3LZ	283/286	OK1KQJ	254/256	OK3KJF	219/223
OK1DDS	297/301	OK3YX	282/289	OK2SLS	250/254	OK1MSP	218/223
OK1AI	296/310	OK3KFO	281/283	OK1AJN	248/251	OK1JB	215/216
OK1XN	296/299	OK2RU	280/284	OK1AOR	240/248	OK2ABU	211/216
OK2BDP	295/308	OK2FD	278/284	OK1DAV	240/242	OK1KPU	211/213
OK2BSG	294/297	OK1AHG	278/281	OK1AOZ	237/241	OK1KSL	209/215
OK1DLA	290/293	OK1ANO	275/277	OK3KYR	235/237	OK2PBG	206/209
OK3CSG	289/293	OK3MB	273/276	OK1KOK	233/240	OK1DVK	205/211
OK2SW	289/292	OK1AD	270/275	OK1JAX	232/240	OK3FON	263/203
OK1AVD	288/298	OK3DT	268/274	OK1AKU	229/235	OK1JCH	195/195
OK1IAE	288/292	OK1MGW	265/272	OK2BUV	229/230	OK3CDX	189/189
OK2PFQ	288/290	OK1AYN	265/266	OK2BSA	226/229	OK1PG	183/186
OK1KY5	287/295	OK3YL	259/264	OK1AWQ	222/225	OK2SPS	176/176
OK1FAK	286/292	OK1AGN	259/263	OK1FCA	222/224	OK2KFU	163/163
OK3KAG	284/296	OK1NH	257/266	OK1EP	221/225	OK1JST	155/157

**CW II:**

OK3JW	296/300	OK3DG	260/265	OK1ANO	235/236	OK1DA	194/194
OK1TA	294/300	OK1DDS	258/260	OK2RU	234/236	OK3LZ	192/193
OK1MP	294/297	OK3YL	254/257	OK2RZ	232/236	OK3FON	191/191
OK1MG	290/294	OK1ADM	253/258	OK2DB	232/234	OK1AOZ	176/187
OK3EY	289/293	OK1DEH	253/254	OK1DAV	226/228	OK1AKU	183/185
OK2BHV	278/280	OK1AI	250/255	OK2BUW	226/226	OK3CDX	183/183
OK3YX	272/276	OK3KFO	249/251	OK2SW	221/223	OK1JB	182/183
OK2BSB	270/273	OK1AVD	248/250	OK1XJ	218/224	OK2SPS	171/171
OK1IQ	269/271	OK2PFQ	248/250	OK1FCA	214/215	OK2PBG	171/171
OK1DH	267/271	OK1DLA	244/247	OK1IAE	208/209	OK1KOK	167/167
OK3CGP	266/271	OK1TN	242/248	OK3CSC	207/209	OK2SLS	161/164
OK2QX	265/269	OK3MB	242/245	OK1AOR	235/238	OK1KPU	160/162
OK3MM	265/269	OK1AHG	240/243	OK1DIL	205/205	OK1KRQ	157/158
OK1ABB	262/266	OK1AD	236/240	OK1AYN	203/203	OK1DVK	155/156
OK1WT	262/266	OK2FD	235/238	OK3WM	196/196	OK2SGW	155/156

**CW III:**

OK2KNP	146/148	OK2BEF	108/110	OK2KVI	89/93	OK1DOC	79/79
OK1AJN	139/141	OK3CEI	95/95	OK3CEL	87/87	OK2BHE	70/70
OK2KMR	131/132	OK1JST	93/94	OK2SWD	82/83	OK1DRQ	69/69
OK1FIW	126/126	OK1DGN	91/91	OK3CQD	79/79	OK1DZD	68/68

**PHONE I:**

OK1ADM	314/340	OK2RZ	308/324	OK1AWZ	305/318	OK3MM	300/312
OK1MP	312/338	OK2JS	307/317	OK3EY	304/314	OK1MSN	300/305
OK1TA	309/324						

**PHONE II:**

OK3JW	297/303	OK1DLA	273/274	OK3WM	256/256	OK1AHG	220/223
OK3CGP	295/304	OK2DB	272/279	OK3KFO	255/256	OK2SLS	219/223
OK1TD	295/301	OK2QX	268/272	OK1ANO	254/256	OK2PFQ	215/216
OK1TN	292/299	OK1ABB	268/271	OK1MG	246/250	OK1KPU	196/199
OK1DA	292/297	OK3LZ	266/268	OK1NH	245/252	OK1JCH	194/194
OK1WT	291/297	OK1IAE	265/267	OK1AJN	242/243	OK1AOZ	177/180
OK1DDS	291/294	OK3CSC	262/285	OK1AGN	240/243	OK1AKU	172/174
OK2BDP	288/290	OK3SW	262/265	OK1WV	240/241	OK1DVK	166/169
OK1IQ	283/287	OK2RU	261/265	OK1AYN	236/237	OK3MB	164/166
OK1JKM	278/291	OK2BSG	259/260	OK2FD	233/236		

## FONE III:

OK2SPS	145/145	OK1JJB	105/105	OK1KOK	85/86	OK2KNP	64/66
OK1JST	137/138	OK1AFZ	96/97	OK2KMR	84/84	OK3CDX	61/61
OK3FON	132/132	OK1FCA	94/94	OK2KVI	72/72	OK2BEF	57/58
OK2BHV	105/105	OK2SWD	90/90				

## RTTY:

OK1JKM	175/176	OK3KFF	76/76	OK3RMW	57/57	OK3ZAS	36/36
OK1MP	154/156	OK3KJF	66/66	OK2SPS	56/56	OK3RJB	31/31
OK1KPU	82/82	OK3KYR	59/59	OK1KSL	52/52		

## SSTV:

OK3ZAS	55/55	OK1NH	29/29	OK3CTI	18/18	OK1JCH	3/3
--------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	-----

## Pásmo 1,8 MHz:

OK3CQD	65	OK2BMH	48	OK2FD	36	OL1BIC	26	OK3CSC	16
OK3DG	65	OK1ADM	46	OK1IQ	35	OK1AKU	25	OK1TN	15
OK1MG	63	OK1DDS	46	OK3FON	35	OK1DAV	23	OK1DZD	12
OK2CQR	63	OK1AJN	42	OK2BWT	35	OK2SWD	23	OK2KMR	11
OK3EY	58	OK1WT	41	OK2BHV	32	OK1AOR	21	OK2KVI	11
OK1KPU	58	OK2SLS	39	OK2JS	30	OK1DRQ	20	OK3KFO	5
OK1DVK	54	OK2DB	38	OK1KOK	28	OK3WM	19	OK3CDX	3
OK3CGP	52								

## Pásmo 3,5 MHz:

OK1ADM	238	OK1DA	150	OK2SLS	122	OK1AJN	96	OK2KMR	69
OK3EY	234	OK1WT	148	OK3YL	120	OK3CEI	91	OK1AVD	68
OK3CGP	213	OK2FD	145	OK1TN	117	OK2RU	91	OK1KOK	68
OK1AWZ	207	OK3CSC	141	OK1DLA	115	OK3CEL	86	OK1DRQ	67
OK1MSN	204	OK1IAE	140	OK3KFO	112	OK1FCA	83	OK1AYN	63
OK1MP	190	OK2JS	135	OK3KAG	108	OK2BSG	82	OK1DAV	48
OK1DDS	186	OK1IQ	130	OK1AI	108	OK1DVK	77	OK2KVI	40
OK1MG	179	OK3TDO	127	OK1XJ	106	OK1AOR	72	OK2SWD	37
OK3DG	170	OK3WM	126	OK2BHV	105	OK1KPU	72	OK1DGN	33
OK3KJF	166	OK1AKU	125	OK1WV	105	OK3FON	70	OK1FIW	32
OK3YX	160	OK2DB	122	OK3MB	100	OK3CDX	69	OK1DZD	26
OK2RZ	154								

## Pásmo 7 MHz:

OK1ADM	258	OK1IQ	175	OK3WM	129	OK1WV	107	OK1AKU	74
OK3EY	251	OK3CSC	169	OK2RU	127	OK1AJN	103	OK1KPU	74
OK1MP	217	OK1WT	160	OK1DLA	125	OK1DAV	102	OK2SLS	70
OK3CGP	216	OK1DA	160	OK2BSG	119	OK3KFO	102	OK2KMR	67
OK1TN	211	OK1MSN	154	OK2BHV	118	OK1AUN	95	OK1DOC	57
OK1AWZ	203	OK2FD	147	OK3MB	117	OK1DVK	95	OK1AYN	57
OK1DDS	198	OK2JS	147	OK3KAG	113	OK1FCA	92	OK3CDX	49
OK3YX	192	OK2DB	142	OK1AI	113	OK3KJF	86	OK1FIW	40
OK1MG	190	OK1XJ	142	OK1IAE	110	OK1KOK	79	OK2SWD	34
OK2RZ	182	OK3YL	135	OK1AVD	108	OK3FON	78	OK2KVI	33
OK3DG	180	OK1AOR	133						

## Pásmo 14 MHz:

OK1ADM	314	OK3DG	270	OK2RU	239	OK3KAG	207	OK1KOK	157
OK2RZ	309	OK2BSG	270	OK2FD	239	OK1XJ	202	OK1FCA	148
OK1TA	308	OK1WT	269	OK3CSC	236	OK1AOR	202	OK3FON	134
OK3JW	303	OK1AI	269	OK1DLA	233	OK1AYN	199	OK1JST	113
OK3EY	298	OK1IQ	265	OK1ANO	231	OK1AKU	199	OK1AUN	99
OK1TD	295	OK1DDS	261	OK3MB	231	OK2SLS	199	OK2SWD	97
OK1MP	290	OK1TN	260	OK3KFO	229	OK3YL	195	OK2KMR	97
OK1JKM	286	OK1WV	257	OK1DA	223	OK1DVK	195	OK2KVI	93
OK1AWZ	285	OK3YX	255	OK2BHV	222	OK1AJN	194	OK1FIW	85
OK3CGP	284	OK2DB	252	OK3LZ	217	OK1DAV	194	OK1DGN	48
OK2JS	275	OK3WM	250	OK1AOZ	216	OK3KJF	176	OK3CDX	45
OK1MSN	275	OK1MG	244	OK1IAE	216	OK1KPU	164	OK1DZD	42
OK1AVD	272								



Pásmo 21 MHz:

OK1ADM	305	OK1DDS	250	OK3LZ	219	OK3YL	175	OK1DVK	110
OK1TA	303	OK1DA	249	OK1WV	215	OK1AJN	174	OK2KMR	94
OK1MP	290	OK2BSG	244	OK3KAG	215	OK1DAV	167	OK1FIW	88
OK3EY	287	OK3KFO	244	OK1ANO	201	OK3FON	162	OK1JST	81
OK3JW	282	OK2BHV	242	OK1AYN	200	OK3FON	162	OK1AKU	68
OK2RZ	280	OK2DB	239	OK3WM	196	OK1FCA	161	OK2SWD	65
OK1IQ	269	OK1TN	239	OK1AI	196	OK1AOR	153	OK3CDX	54
OK2JS	261	OK1MSN	234	OK1JCH	194	OK2SLS	153	OK2KVI	53
OK1MG	256	OK1AVD	227	OK3CSC	189	OK1KPU	146	OK1DZD	50
OK1WT	255	OK2RU	226	OK3MB	187	OK3KJF	117	OK1AUN	43
OK3CGP	255	OK2FD	222	OK1IAE	182	OK1KOK	117	OK1DGN	41
OK1DLA	254	OK3YX	220						

Pásmo 28 MHz:

OK1ADM	281	OK1DLA	218	OK2BSG	184	OK3CSC	163	OK1AI	92
OK1TA	279	OK1MSN	216	OK2RU	183	OK1IAE	151	OK1DVK	74
OK3EY	263	OK2DB	234	OK1ANO	179	OK1AJN	148	OK2SLS	63
OK1IQ	256	OK2RZ	211	OK1WV	178	OK3YL	139	OK1DGN	56
OK1MP	255	OK3KFO	202	OK2FD	178	OK1FCA	133	OK1JST	52
OK3CGP	251	OK2JS	200	OK1AYN	176	OK3FON	131	OK2KMR	51
OK3JW	245	OK3LZ	200	OK1TN	176	OK1KPU	121	OK1FIW	29
OK1WT	228	OK2BHV	198	OK1AVD	172	OK1AKU	108	OK2KVI	21
OK1DA	227	OK3YX	193	OK3CDX	170	OK1AOR	107	OK1KZQ	19
OK1MG	226	OK3KAG	192	OK1VAM	170	OK1KOK	101	OK2SWD	15
OK1DDS	224	OK3MB	189	OK3WM	165	OK3KJF	100		

RP II:

OK1-11861	294/308	OK1-22310	198/198	OK3-26327	177/178	OK2-19518	167/167
OK1-19973	283/286	OK3-26694	195/197	OK1-9149	173/173	OK2-9329	166/170
OK3-26569	264/265	OK1-17323	191/193	OK1-9142	170/175	OK1-14398	158/160
OK1-22309	196/196	OK2-17782	180/182				

RP III:

OK2-4649	148/151	OK3-27106	105/106	OK1-19047	92/94	OK3-13095	86/86
OK2-22413	106/106						OK1IQ



II. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1984

145 MHz — stálé QTH:

OK3KEE	67928	OK3KKF	25053	OK2KCM	15544	OK2JI	7287	OK1VKY	3478
OK3KMY	59713	OK1ACF	23650	OK1DGV	15152	OK1NH	7133	OK2KGD	2937
OK1KHI	44990	OK2KAT	18325	OK1XN	14901	OK1VK	6469	OK1DVM	2393
OK2KRT	43699	OK1KZE	18252	OK2KTE	11499	OK2BKA	6349	OK3KAP	1987
OK1KCI	42589	OK1KKI	18207	OL9CPN	11302	OK3CT	5526	OK1FKB	1761
OK2KYD	30501	OK1OAZ	17387	OK1OFA	11061	OK3CHX	5497	OK2BHQ	1177
OK1KKD	29354	OK1KVK	17192	OK1BBW	10194	OK3KJJ	5487	OK3RJB	695
OK3CFN	28093	OK3CCC	16993	OK2KUM	9800	OK2BTT	5087	OK1VHV	259
OK3EA	26861	OK1AMS	16325	OK1VMK	8810	OK1KQW	4191		

## 145 MHz — přechodné QTH:

OK1KRG	202530	OK1KJP	60113	OK1KFB	36702	OK1DMS	21684	OK1GN	7137
OK1KRA	170447	OK1KWN	57462	OK1KPA	36522	OK1KZN	20511	OK1KDT	6883
OK5UHF	118484	OK3KDY	54858	OK1KOL	36268	OK2KET	20155	OK2VMT	6474
OK1KTL	111577	OK2KUJ	52739	OK3KNM	36087	OK1KRP	19595	OK1KDC	5960
OK1KRU	108534	OK2KQJ	52299	OK1KPZ	35185	OK2KPS	18545	OK1VVC	5815
OK3KJF	98629	OK1KCB	47878	OK2KMT	34012	OK3KZA	16695	OK1DQT	5660
OK1KKH	85453	OK3KME	47417	OK3RMW	33234	OK2KLN	15971	OK1XW	5529
OK3KVL	83686	OK1PG	47303	OK2EC	33145	OK1KEI	15877	OK2KBA	5285
OK2KZR	83194	OK1KUQ	46869	OK2KEZ	33042	OK1FBX	13487	OK2KFK	5227
OK3KCM	79829	OK1KFW	45976	OK3KYV	31306	OK3KBP	13048	OK1KSD	5119
OK1KDO	79406	OK3KIN	45497	OK2VLT	30726	OK3KPV	12893	OK1KLV	4687
OK1KSF	71648	OK2KWV	43588	OK2KEA	30047	OK1DEF	12892	OK2RGC	3536
OK2KQQ	66024	OK1ORA	43523	OK2KWS	27480	OK2KOS	9273	OK2PAP	3718
OK2KYC	63816	OK1KY	43358	OK2BBS	24587	OK3KFF	9168	OK2PEK	2733
OK3KGW	63612	OK2KMO	40863	OK2KIT	24243	OK2KTK	8546	OL1VFZ	1696
OK1KIR	62627	OK3KOM	38449	OK2KFM	24054	OK1KOB	8319	OK1DGB	549
OK1KAO	61917	OK1AOV	37469	OK2KDS	23351	OK1DIG	7340	OL6VDY	531
OK1KFQ	61036	OK2KCE	36864						

## 433 MHz — stálé QTH:

OK1KRA	19477	OK1KHI	6116	OK2PGM	4167	OK3CDB	1288	OK1AIG	977
OK3TBY	8318	OK3CDR	5434	OK1AZ	1728	OK1KZE	1258	OK1KQH	737
OK3KMY	7599	OK1KPA	4917						

## 433 MHz — přechodné QTH:

OK5UHF	38164	OK3TTL	11609	OK1QI	7627	OK1KUO	5386	OK1XW	2716
OK1DIG	26601	OK1KTL	10891	OK2KJT	7346	OK2BQR	4671	OK1KJP	1927
OK1KIR	19886	OK3KVL	10027	OK1DTL	6698	OK2KWS	4395	OK1KRY	1687
OK1KKH	14473	OK1KJB	9937	OK2KMT	5889	OK2KPD	4069	OK1VKP	1370
OK1KRG	12697	OK2QQ	7840	OK1AGI	5390	OK1FBX	3413	OK1KCB	835
OK2KZR	12656								

## 1296 MHz — stálé QTH:

OK1AIG 77

## 1296 MHz — přechodné QTH:

OK5UHF	2789	OK1KTL	1052	OK1AGI	707	OK2KJT	452	OK1KJB	174
OK1MWD	1725	OK1KR	813	OK1FBX	591	OK1XW	120	OK1KHK	166
OK1KRG	1523	OK2KQQ	729						

Diskvalifikované stanice: OK3KTR — vic než 10% chybně změřených vzdáleností, OK1KIY — čas nebyl udáván v UTC. Deníky pro kontrolu: 145 MHz — OK1DJM, OK2VIR, OK2BPN, OK2BDU, OK2BVZ, OK1DMS, OK3CDR a OK3KXC; 433 MHz — OK2BX, OK1DJW, OK1WDR, OK2WDC a OK3TMR. Stížnosti na rušení: 1X na OK2KQQ, OK2KYC a OK1KJP v pásmu 145 MHz.

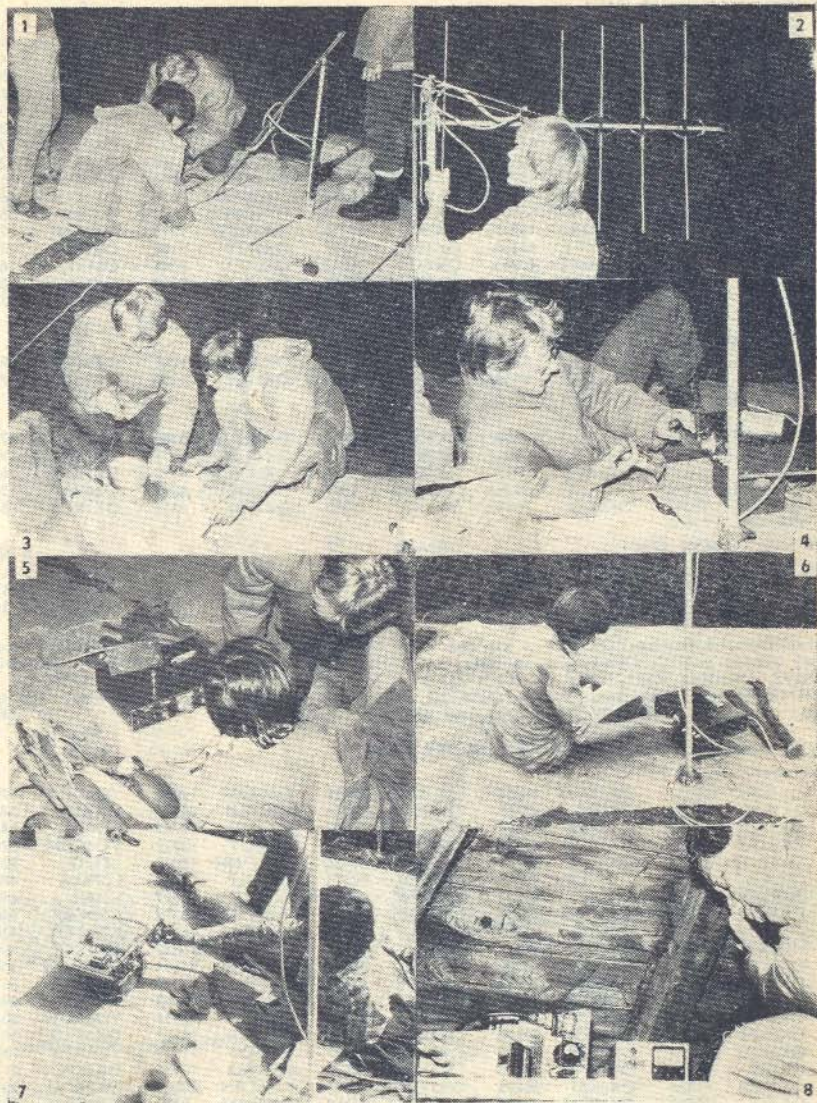
Závad vyhodnotil kolektiv RK J. Murgaše pod vedením OK3CDR.

OK1MG

## XXXVI. ČESKOSLOVENSKÝ POLNÍ DEN NA VKV (1984)

## I. kategorie — 145 MHz:

OK3KMY	103336	OK2KUM	48258	OK2KEY	32456	OK1KUB	19053	YO6DBA	6190
OK3KMF	101935	OK1IM	47759	OK2KAT	32441	OK1KUJ	18774	LZ1KSR	5765
OK1KDO	94967	OK1KPZ	46697	OK1KWP	31650	OK3RRF	18769	YO6KEU	5441
OK3KAP	94496	OK2KJD	45771	OK3RRE	30857	OK2KJT	18211	YO6CBM	5266
OK1KQT	82560	OK1KFX	44759	OK1CAM	30485	OK1ONH	18080	LZ1FQ	5023
OK1KPB	80774	OK2KOJ	43214	OK3KDD	29273	OK2KLF	17764	LZ7KA	4708
OK2KQO	80315	OK2KLS	43134	OK2KNP	28842	OK1KVZ	16597	LZ1NL	4645
OK3KGW	79937	OK3KWK	42061	OK1KNF	28459	OK2KHT	16077	OK3BP	4400
OK1ONA	78625	OK1KEI	41313	OK1KUT	28177	OK2KFH	16013	YO6KET	4158
HG2KRD	76384	OK2KGE	41092	OK1OFD	28112	OK3DXL	15832	OK1KCY	4003
OK2KYC	77721	OK1KPW	40409	YO2ND	28029	OK3RLA	14604	OK1OAW	3688
OK3KVF	68937	OK1KSD	39997	OK2KYK	27712	LZ1KRI	13308	OK3RRC	3636
OK3KEF	66895	OK2KCN	39816	OK1KBC	27255	LZ2PP	12362	OK1KAI	2986
OK1KHK	66878	OK1KPP	39571	OK1KIY	26950	OK3KZF	12211	YO6ADW	3043
OK2KEZ	65598	OK2KGU	39190	OK1KAD	25373	OK1KDK	10781	OK3XB	3010
OK3KDY	64379	OK2KFR	39126	OK1OPT	25229	UO5OB	11989	YO6ATB	2888
OK1QI	61624	OK1KNG	38873	OK1KMG	24579	LZ2KAD	10775	OK3KFO	2147
OK3KZA	61456	OK2KZT	38202	OK1KRQ	24195	YO6CBN	10260	OK2KDU	2026
OK3KII	60919	OK1KSM	37773	OK2KQU	24170	OK5SSM	9787	OK3KGH	1994
OK3KTY	59419	OK1KPK	37671	OK3KKQ	23580	OK2KCC	9163	OK3KHN	1874
OK3KNN	58444	OK2KCE	37600	OK2KBR	23069	Y21KSP	8639	OK3KLM	1777
OK3KHO	57240	OK2KWS	36771	OK3KVE	22948	LZ1KSP	7690	YO2BX	1137
OK1KLV	56272	OK3KIN	36120	OK3KVV	22774	OK3KXO	7635	YO4BBH	1038
OK1XN	54847	OK2BBS	35471	OK1KQP	22304	HG7RF	7392	LZ1WL	955
OK1KRI	54138	OK2KZC	34775	OK2KLD	22137	OK2KNN	7209	5P9MRQ	850
OK1KRY	53589	OK3KFF	34000	OK2KUU	21028	OK3KXU	7188	OK3ZBG	69
OK3KME	52360	OK1KBL	33302	OK1KDA	20640	OL6BJT	6777	YO5LU	20
OK1KIX	49853	OK1KGR	32890	Y31ZA	19519				



Radioamatérsky nejfrekventovanější kótu během týdne na přelomu srpna a září byl pravděpodobně Pancíř na Šumavě. Tam nejprve přijeli 28. srpna na 2,5 dne OL7VDL, OL7VDM a OL7VFG z Havířova. Ještě za tmy se stavěla anténa a vařilo se (snímky 1, 2 a 3), ale také vysílalo (snímky 4 a 5). Ve dne to vysílání bylo na sluníčku příjemnější (snímky 6 a 7). 31. srpna k večeru na Pancíř přijeli OK1VAM (snímek 8) s OK1AQT, aby odtud ve dnech 1. a 2. září absolvovali pod značkou OK1KTL/p závod IARU Region 1 VHF Contest 1984. Oba operátoři rukou společnou a nerozdílnou navázali celkem 457 spojení a získali za ně 129 136 bodů.

!Pro nesplnění podmínky předběžného přihlášení do I. kategorie byly do kategorie II přeřazeny stanice: OK1KAM, OK1KDS, OK1KUR, OK1TJ, OK1KJB, OK2KAO, OK2KLN, OK2KFK, OK2KOE, OK2KQS, OK2KNZ, OK3KOM, OK2KWL, OK3CHM, OK3KJH, OK3KYH, OK3RXB, OK3RRR, OK2-KZO a OK3KVU.

### III. kategorie — 145 MHz:

OK1KRG	281494	OK2KSU	62580	OK1KTA	41781	OK1KLU	28310	OK1TJ	13314
OK1KRA	256104	OK1KPA	61113	YO2FP	40459	HG2KRV	27771	OL9CPN	12483
OK1KIR	186713	OK1KSF	59845	OK3KRR	40329	OK2KDS	27009	YO2AFS	12350
OK1KRU	166188	OK1KJP	59523	OK1KDF	40014	OK1DNR	26473	OK1KJB	12076
OK1KVK	164644	OK1OAZ	58586	OK1KQJ	39848	OK3KXC	26276	OK3RXB	11417
OK1KHI	161245	OK1ONF	58426	OK2KKO	38994	OK1KUR	25103	OK1KIDZ	11292
OK1KTL	135990	OK1KCR	57394	OK2KWX	37826	OK2KPT	24678	SP9MRM	11239
OK3KCM	134835	OK1KRZ	55877	OK3KXI	37821	OK1KCS	24635	OK2KDB	10241
HG0KZL	129433	OK1KCI	54301	OK1KGO	37591	OK2KFA	23384	HG2PA	9566
OK1KPU	118737	OK1KLL	54211	OK3RKA	37128	OK1KTS	23368	YO6KNI	9440
HG6KVB	116374	OK2KJU	53669	OK2KWI	37121	OK3KEG	23003	OK1VKY	9172
OK3KVL	114265	OK1KRM	53125	OK1KHL	37104	OK2KYD	22796	YO5KAS	8995
HG5KDX	111524	OK2KEA	52882	OK1KZD	36470	YO6KNL	22210	SP9EU	8719
OK2SNP	109317	OK2KMB	51695	Y21BD	36049	OK1KCF	21949	OK2KOD	8641
OK2KZR	101856	OK1KMU	51365	OK3SGY	35860	OK1KZE	21782	OK1KQI	8580
OK1KFB	100620	OK3KOM	50724	OK2RGC	34842	OK3KES	20406	OK2KGD	8540
OK1KKH	99559	OK1KKI	50350	YO2KJF	34619	YO5KMM	20381	OL1BIO	8515
OK1ORA	92663	OK2KET	50261	OK1KWV	34135	OK2OMA	20083	HG2TV	8288
OK2KAU	91678	OK1KSH	50207	OK3KTR	34127	OK2PS	19688	OK3RXA	7977
OK1KPX	91374	OK2KYJ	49712	OK1KJO	33912	OK2KQX	19385	OK3KAH	7282
OK1KFW	88201	OK1KUO	49488	OK1KJA	33854	OK2KYZ	19329	OK1RAR	7177
OK3KFK	87336	OK2KLN	48264	OK1KZN	33810	OK1OZK	19157	OK1KLL	7176
OK1KKS	84829	OK1KOB	48224	Y24LB	33741	OK1OXP	19035	OK1IDVF	6982
OK1KWJ	83140	OK1DVM	47961	OK1KIT	33700	OZ1FIT	18442	OK3CHM	6209
OK1KWN	80559	OK1KAO	47946	OK1KAM	33386	ISXEI	18156	OK1KNI	5438
OK2KQQ	80302	OK2KZO	47709	OK2KTK	33160	OK1OSA	17253	OK2KMT	4061
OK3KEE	78929	SO6AAU	47512	OK1KRP	32960	OK3KWZ	17052	OK2KQS	3787
OK1KFO	76929	OK1OFA	46691	OK1KEP	32717	OK2KNZ	16843	OK3KWM	3647
OK2KVS	76208	OK2KWL	45509	OK3KLI	31814	OK2BSO	16779	OK3WAN	3374
OK1KOK	73454	OK3KYV	45229	OK1ONI	31796	OK2KFK	16262	YO9CHO	3151
OK2KAJ	72213	OK1KNR	44305	OK1JAS	31546	OK1GN	16082	OK3KUN	2907
OK3KJF	72131	HG6KNF	43978	OK3RJB	31372	OK1KRH	15513	OK2KRT	2520
OK3KAG	69933	OK1KDT	43645	OK1KTW	30817	OK1KRJ	15436	OK3VSZ	1785
OK3RMW	69703	OK1KOL	43605	OK2KFM	30000	OK1KNA	15143	OK3KYH	1760
OK2KHD	67839	OK1KDC	43461	OK1PG	29556	OK2KBA	14820	OK3CCA	1450
OK1KMP	67668	OK2KOG	42934	OK1KUH	29545	OK3KWO	14642	OK1KWH	1439
OK2KRT	66400	OK2KTE	42814	OK2KOS	29365	OK2KOE	14479	OK1DDV	963
OK1KCB	65385	HB9PUY	42439	OK1KTQ	29156	YO5KLA	14329	OK3KVU	779
OK1KKD	64805								

!Deníky pro kontrolu: OK1AFN, OK1ATQ, OK1KVR, OK1KQK, OK2AE, OK2OY, OK2KIW, OK3CCT, OK3KPN, HG9KOL, LZ1AB, OK1BG, OK1LW, OK1WY, OK2KWR, OK2BT, OK2BDU a YO5TP. Dis-kvalifikace: OK1KEL, OK3KJH a OK1KJD — v deníku tzv. letní čas; OK1KOH — neuvedeno vlastní QTH; OK1AMS — od QSO č. 076 nesouhlasí body za vzdálenosti; OK1KLX, OK1KCU, OK2KGP, OK1KIV a OK1KNV — neúplné reporty; OK1KYP — neúplné volací značky stanic. Stížnosti na rušení: OK3KVL 3X, OK7SNP 2X, OK3KTY 2X, OK1KUO 1X, OK1KOK 1X, OK1KTL 1X, OK1KPX 1X, OK3KAH 1X, OK1KKH 1X, rušení harmonickými v pásmu 433 MHz v SP od stanic OK2KZT a OK3KCM.

### III. kategorie — 433 MHz:

HG2KRZ	34575	SP9MM	13344	OK2KOJ	8528	OK2KQU	5887	OK1KSD	3652
OK3KVL	28240	OK1AIK	13069	HG5KDX	8103	OK1KPP	5814	OK3KTY	2634
OK1KQT	26784	OK1KDO	10953	Y23LI	8045	OK2KVS	5207	Y25UN	2332
OK2KEZ	25033	HG6KVB	10750	OK1KEP	7951	OK2KEC	4928	SP9UH	1985
OK1KEI	24979	OK1KLL	10480	OK1KBL	7750	OK1KYP	4105	OK3KZA	1346
OK1AIY	18568	OK1KHK	10192	OK1KAD	7304	OK2KEA	4082	YO2KJF	1340
OK2KPD	18445	OK2KAT	9736	OK2KWS	7245	OK2KDJ	4045	OK2KPS	637
OK3CGX	18162	OK2KUM	9583	OK1KNG	6513	OK1KOK	3790	YO6CBN	455
OK2KUU	14561	OK1KJP	9137	OK2KQO	6265	OK2KPT	3784	OK2KCC	138
HG0KZL	13394	OK1KQH	8700	HG6KNF	6181	OK2AQK	3730	YO6KNI	30

!Diskvalifikace: OK1MWD — více než 10% chybných časů. Deníky pro kontrolu: OK1AZ, OK1AFN a OK3LW. Pro nesplnění podmínky předběžného přihlášení do III. kategorie byly do kategorie IV přeřazeny stanice: OK1KVR, OK1KMP, OK1KGR, OK2KYJ, OK1KFB, OK1KIY, OK2-KFA a OK2KTE. Deníky neposlaly stanice: O1KRI a OK1KEL.

## IV. kategorie — 433 MHz:

PA0PLY	152984	OK3CDR	19407	OK1KKL	14195	OK2KYJ	6180	OK1PG	3160
OK1KIR	44338	OK2KMT	18627	OK1KBC	13549	OK1KZE	5739	OK2KFM	3038
OK1KHI	44264	OK2KGE	18479	OK2KJT	13251	OK1KFB	5445	OK2KRT	2520
OK1KRA	40940	OK2KQQ	18447	OK1VBN	12791	OK1AHX	5401	OK1KYI	2407
OK1DIG	33470	OK1KKD	18066	OK2KJU	12228	OK1KCI	5357	OK2KFA	2089
OK1KPU	33215	OK1KVK	17786	OK1VLA	11359	OK2KTE	5048	OK2GY	1995
OK1KSF	26824	OK1KPA	17562	OK2KNP	11342	OK1KKS	4969	OK1KGS	1847
OK1KRG	26765	OK1KJB	16450	OK1ONI	10606	OK1KVR	4682	OK2KKO	1030
OK1KFW	23014	OK1ORA	16406	OK1KCY	9226	OK1KGO	4535	OK1KGR	999
OK2KZR	23013	OK1KRY	15837	OK1KI	9226	OK2KGD	4534	OK1KTW	823
OK1KKH	20872	OK3KTR	15685	OK2BDS	9061	OK1KMP	4273	OK2KOS	441
OK1KTL	19535	OK1KWE	15136						

## V. kategorie — 1296 MHz:

OK1KIR	9679	OK1KQT	2387	OK1KKD	1652	OK1KHK	1140	OK3KTR	662
OK1AIY	4599	OK2KEZ	2114	HG2KZR	1594	OK1KRY	920	OK1KRG	651
OK1KEI	3514	OK1KKL	2028	OK1VLA	1449	OK2KVS	826	OK2KYJ	625
OK2KPD	3282	OK2KQQ	1863	OK1KSF	1307	OK2KJT	815	OK1KBC	578
OK1KTL	3184	OK1KJB	1829	OK1KLL	1259	OK2KUU	765	OK2KAU	119
OK3CGX	2937	OK1MWD	1716						

## VI. kategorie — 2320 MHz:

OK1KIR	3892	OK2KQQ	571	OK1QI	145	OK2KEZ	107	OK1MWD	45
OK1AIY	1670	OK1KTL	496						

Pásmo 10 GHz: OK1AIY 45 OK1MWD 45

## PROVOZNI AKTIV VKV

Koná se každou třetí středu v měsíci od 0800 do 1100 UTC v pásmu 145 MHz. Kategorie: I — stanice jednotlivců obsluhované vlastníkem koncese a s jeho vlastním zařízením včetně antén bez jakékoliv cizí pomoci a z libovolného QTH; II — stanice kolektivní a klubové z libovolného QTH. Kód: RS nebo RST, číslo spojení od 001 a lokátor. Jsou platná i spojení s nesoutěžícími stanicemi, od nichž je nutno přijmout report a lokátor. S každou stanicí platí jen jedno spojení v každém kole. Nejsou platná spojení přes pozemní či kosmické převaděče a spojení EME i MS. Bodo- vání: za spojení ve vlastním velkém čtverci jsou 2 body, za spojení se stanicí v sousedním velkém čtverci jsou 3 body a v dalších pásech velkých čtverců je to vždy o 1 bod více než v pásech předchozích. Součet bodů za spojení se vynásobí součtem různých velkých čtverců lokátoru s nimiž byla během zá- vadu pracováno a které tvoří násobič. Tim je dán výsledek stanice. Hlášení z jednotlivých kol se posílají do 3 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele a nejlépe na koresponden- ním listku. Hlášení musí obsahovat: značku soutěžící stanice, její soutěžní lokátor počet platných spojení, počet bodů za ně, počet násobičů, celkový počet bodů — výrazně ozna- čením podtržením, podepsané čestné prohláše- ní o dodržení soutěžních a povolovacích pod- minek, které u kolektivní stanice podepisuje VO nebo jeho zástupce. Do celoročního hodno- cení se každé stanici započtu výsledky ze

všech kol, ve kterých byla během roku hod- nocena. Adresa vyhodnocovatele OK1GA: Václav Homolka, Kaňk 263, 284 04 Kutná Hora 4.

## AKTIV UHF/SHF

Koná se každou třetí neděli v měsíci od 1100 do 1300 UTC v pásmech 433 a 1296 MHz. Kategorie, kód a platná i neplatná spojení jako v Provozním aktivu VKV. Bodoování: Stej- ně jako v PA VKV, ale body za spojení v pás- mu 1296 MHz se násobí 5×. Potom se body z obou pásem sečtou a vynásobí násobičem, jimž je součet velkých čtverců lokátoru z obou pásem, s nimiž bylo během soutěžního kola pracováno. Hlášení do 3 dnů po každém kole na adresu OK1GA a hlášení musí obsahovat: značku soutěžící stanice a její soutěžní lo- kátor QTH, počet spojení na 433 MHz a počet spojení na 1296 MHz, počet bodů z pásma 433 MHz a počet bodů z pásma 1296 MHz vynásobených 5×, součet bodů z obou pásem (1296 MHz po vynásobení 5×), součet náso- bičů z obou pásem, celkový počet bodů — podtržený a podepsané čestné prohlášení soutěžních a povolovacích podmínek. U kol. stanice podepsané VO nebo jeho zástupcem. Do celoročního hodnocení se každé stanici započítávají výsledky ze všech kol, v nichž byla hodnocena, tzn. do kterých poslala včas a úplná hlášení.

V obou soutěžních aktivech může být stanice diskvalifikována za nedodržení povolovacích a soutěžních podmínek. OK1MG

S účinností od 1. 1. 1985 se používá při spojení v pásmech VKV nový systém označování stanovišť — lokátor. Protože mapy CSSR a střední Evropy výjdou až v průběhu 1. čtvrtletí 1985 a počítačový převod starých čtverců QTH není přesný, můžete si napsat na adresu ing. Jan Franc, V rovinách 894, 147 00 Praha 4 o zjištění nového lokátoru vašeho stanoviště. Do obálky vložte vyplněný korespondenční listek s adresou žadatele, jménem stanoviště a starým čtvercem QTH (možno i pro více stanovišť).

## RADIODÁLNOPISNÝ PROVOZ

Ve výsledkové listině letošního ročníku závodu BARTG Spring Contest jsou v kategorii jednotlivců OK3KYR na 67. místě, v kategorii stanic s více operátory jsou OK3KJF na 3. místě, OK3RJB na 4. místě a OK3KGI na 5. místě. Mezi RP jsou OK2-30662 na 10. a OK2-21478 na 13. místě. Pro porovnání výsledků – v kategorii jednotlivců zvítězil ON4UN se 407 spojeními, v kategorii stanic s více operátory LZ1KDP s 333 spojeními.

Ve výsledcích loňského kanadského závodu CARTG Contest nemáme zastoupení.

Ve 3. části letošního závodu DAFG Contest jsou v kategorii D (VKV) OK1KDO/p na pěkném 6. místě, kategorií RP VKV vyhrál OK1-12880, který byl ve stejné kategorii na KV na 2. místě a OK1-15637 na 5. místě.

Přehled některých stanic RTTY, které vysílají na VKV buletiny s rychlostí 45 Bd:

DL8VX v pondělí ve 2000 místního času přes DB0YR;

DB2SX v neděli v 1900 místního času na 145,300 MHz provozem F2;

DB2SX v neděli ve 2000 místního času na 144,600 MHz provozem F1;

DL6OR v neděli v 0900 místního času přes DB0SI, DB0QF a DB0BZ.

4. ročník závodu RTTY WORLD CHAMPIONSHIP CONTEST probíhá od 0000 do 2400 UTC 23. února 1985. Závod pořádají časopisy RTTY Journal a 73 Magazine. V loňském roce se v uvedeném závodě umístila stanice OK3RJB v kategorii stanic s více operátory na všech pásmech na 3. místě na světě. Podrobné podmínky spolu s titulní stranou soutěžního deníku pošle proti SASE OK1NW (Ing. Zď. Procházka, V průčelí 1651, 149 00 Praha 4).

V letošním srpnovém skandinávském závodě pracovaly z našich stanic OK1OAZ, OK3RJB, OK3KGI a OK3KJF. Stanice OK3KJF se zúčastnila i závodů VK/ZL RTTY Contest a A. Volta Contest.

## TECHNIKA RTTY

Mám k dispozici několik kopií následujících programů:

– pro ZX-81 k připojení dálnopisného stroje

jako tiskárny (jedná se o český překlad již dříve několika zájemcům v originálu rozslaného návodu z časopisu RTTY SARTG News č. 4, který přeložil OK2SST);

– pro ZX-Spectrum úplný program ke generování a příjem RTTY (zpracovaný od OK1-DRX).

Programy mám asi 10X, kdo si tedy první pošle SASE formátu A5, může je mít.

V časopisu Short Wave Magazine vyšly asi před 2 roky programy pro generování běžné telegrafní abecedy (Morse) k ZX-81, a to jak normálně, tak zrychleně ke spojení M5 a případně v nahodilých 5-místných skupinách pro učení telegrafie. Programy jsme vyzkoušeli u několika stanic a otiškeme je v některém z přístích čísel RZ.

Od OK1ABB mám příslib, že přepracuje svůj program výpočtu délek spojení na nové lokatory. V době vyjití dnešní rubriky by tedy i tento program pro ZX-81 měl být k dispozici.

V časopisu SARTG News č. 52 popisují LA5E a LA6VC svá zařízení i zkušenosti s provozem Packet. Uvedený provoz našel již místo i v Handbooku ARRL 1984.

Provoz AMTOR se dostal překvapivě i do převaděče družice OSCAR 10 a první zmínku o tom u nás přinesla rubrika „Ze světa“ v RZ č. 9/84. Jak víte, je v důsledku doby šíření omezen dosah takového spojení. Při rozboru délky spoje přes A–O–10 bylo zjištěno, že doba průchodu signálu od vysílače k přijímači je kolem 500 ms, což představuje opoždění asi o celý jeden odsouhlasovací cyklus, který je pro 3 znaky 450 ms. Protože se však potvrzovací signály CS1 a CS2 střídají po každém bloku tří znaků, nepozná přijímač pro AMTOR, že vlastně dostává potvrzení posunutě o jeden cyklus a celý proces bez potíží účinkuje. To samozřejmě platí jen při bezchybném přenosu. Při chybě v příjmu je důsledkem úplné vnechání jedné třímístné skupiny a následné opakování další skupiny, která mohla být přijata správně a opakování je proto zbytečné. Zkoušky uskutečnily stanice 9M2CR s DC8AM a YB0QT. Zjistili, že jediné potíže vyvolávalo místní rušení v přijímaném pásmu a provoz přes družicový spoj byl absolutně bez poruch. OK1NW

Od 1. 1. 1985 je vydáván nový diplom Československo za spojení jen CW se 75 okresy ČSSR. Úplně znění podmínek diplomu bude v RZ č. 1/1985. (OK2QX) – FRENCH CONTEST probíhá v části CW od 0600 UTC 26. 1. do 1800 UTC 27. 1. 1985 v pásmech 3,5–7–14–21–28 MHz. Spojení se stanicemi ve Francii, stanicemi franc. vojáků v NSR a se stanicemi, jejichž značka začíná písmenem F. Deníky před 25. 2. 1985 na: REF, 2 Square Trudaine, F-75 009 Paris, France RRZ

## ZÁVOD K MEZINÁRODNÍMU DNI DĚTÍ 1984

Pásmo 145 MHz do 25 W:

OK1KRU	3438	OK2KYC	1510	OK1KCI	963	OK1KDS	639	OK1KOL	476
OK1KTL	2483	OK1KDZ	1420	OK2KYD	920	OK2KOG	630	OK2KZT	448
OK2KZP	2340	OK3KII	1419	OK1KPB	900	OK1KMP	624	OK1KRP	440
OK1ORA	2004	OK1KKI	1358	OK1KIR	891	OK3KXI	616	OK3KUN	336
OK3KME	1936	OK1KCR	1320	OK1KRG	864	OK2KGE	608	OK2KGP	306
OK1KUO	1850	OK2KQO	1150	OK1KLV	711	OK2KTE	600	OK2KHT	294
OK1KPA	1850	OK2KOV	1107	OK3RMW	710	OK2KFK	600	OK2KFM	270
OK3KFF	1785	OK3KVF	990	OK2KTK	684	OK2RGC	528	OK2KHV	234
OK1KSH	1562	OK1KCH	979	OK1KFB	639	OL1VFZ	483	OK1KIY	78

Pásmo 145 MHz do 1 W:

OL5VBN	212	OL4BHI	136	OK1KLO	58	OK1KTC	42	OK1KZD	4
OL1BIO	144	OL5BKF	78						

Deníky pro kontrolu: OK1OAE, OK3KVV a OK3KRR.

Vyhodnotil OK1MG.

## XI. POLNÍ DEN MLÁDEŽE NA VKV (1984)

Pásmo 145 MHz:

OK1KCH	22748	OK1KIR	9643	OK1ORA	6491	OK1ONI	5161	OK1KDY	2913
OK1KRU	22433	OK1KCR	9591	OK1KGR	6442	OK1KSD	5150	OL6BJT	2693
OK1KHI	18851	OK2KOV	9459	OK1OFA	6382	OK1KMU	5141	OK2KHT	2610
OK2KZR	17515	OK1KJW	8977	OK1KRP	6377	OK1KLV	5112	OK2KOS	2506
OK7SNP	16320	OK2KTK	8799	OK2KUM	6274	OK2RGC	4865	OK2KBA	2494
OK1KRG	16204	OK1KNR	8183	OK1KDC	6214	OK1KEL	4750	OK2KLF	2443
OK1KFO	15145	OK2KQO	7792	OK1KPP	6200	OK2KJT	4407	OK3RRF	2385
OK1KFB	14031	OK2KMB	7695	OK1KPP	6165	OK1KNF	4705	OK2KBR	2193
OK1KKS	13477	OK1KCB	7622	OL9CPN	6122	OK1KNG	4635	OK1KUT	2099
OK2KYC	13128	OK2KZT	7593	OK1OFD	6032	OK2KPT	4630	OK2KNZ	2091
OK1KQD	12867	OK1KRI	7541	OK1KCS	5917	OK2KWX	4538	OK1KDB	2070
OK2KAU	12856	OK2KHD	7496	OK2KWI	5892	OK2KGP	4506	OK1KAI	2044
OK3KAP	12740	OK1KFX	7475	OK3KTY	5879	OK2KCN	4079	OK3RRC	1924
OK3KFF	12703	OK1KTL	7469	OK2KRT	5838	OK2KZC	4050	OK1KDA	1764
OL1BFZ	12594	OL1VFZ	7406	OK2KOL	5832	OK1KTW	3847	OK2KGD	1716
OK1KSH	12461	OK1KOL	7311	OK1KTA	5824	OK3KTR	3813	OK3KXB	1655
OK2KAJ	11401	OK2KDS	7253	OK1KPW	5783	OK2KET	3763	OK3RJB	1458
OK2KBA	11303	OK1KLY	7224	OK2KAT	5591	OK2KYD	3741	OK2KEA	1410
OK1KSF	10626	OK1KIY	7129	OK2KCE	5587	OK1KUJ	3676	OK3KES	1376
OK1KMP	10467	OK3KVF	7108	OK1KQP	5522	OK1KRH	3662	OK3KWK	1216
OK1KPB	10420	OK1KZE	7039	OK1KHL	5507	OK2KFK	3464	OK3KUN	849
OK2KQO	10385	OK1KRY	7005	OK1KIX	5489	OK2KFM	3454	OK2KNN	840
OK3KME	10309	OK3KLJ	6994	OK3KZA	5436	OK2KLS	3420	OK3VSZ	836
OK3KVL	10261	OK1KCI	6955	OK1KPZ	5429	OK1KRQ	3327	OK3KGH	780
OK1ONA	10220	OK1KZD	6943	OK1KCU	5393	OL1BIC	3261	OLAVEM	752
OK2KTE	10186	OK1KKD	6840	OK1KSM	5300	OL0COP	3006	OK2KUB	682
OK1KUO	9786	OK1KKT	6742	OK1KYP	5256	OK1KCF	2999	OK2KOD	492
OK1KKI	9740	OK1ONI	6599	OK1KLL	5177	OK1KBL	2915	OK2KYZ	348
OK1KJP	9729	OK1KPU	6552						

Pásmo 433 MHz:

OK1KSF	5440	OK1OTA	2950	OK1ONI	2292	OK2KJT	1808	OK2KCE	1295
OK3KVL	4908	OK1KJP	2687	OK1KNG	2182	OK1KKD	1587	OK3KTR	1156
OK1KPA	4539	OK2KAT	2459	OK1KPU	2179	OK1KBL	1585	OK1KYP	998
OK1KRG	3458	OK1KIR	2446	OK2KAU	1987	OK2KUM	1514	OK1KCI	915
OK1KTL	3422	OK2KGE	2355	OK1KFB	1916	OK1KVK	1327	OK1KMP	603

Diskvalifikovány byly stanice: OK1KRA — více než 10% času udáno jinak než v UTC, OK3KXI — neuvedené body za spojení. Deníky pro kontrolu: OK1DJM, OK1VLA, OK1KCY, OK1KQT, OK2KJU, OK3KAG, OK3KDD a OK3RMW. Vyhodnotil OK1MG.

## OK MARATON 1984

### Kolektívni stanice — červenec:

OK3KKF	1017	OK3KJF	954
OK1ORA	966	OK2KZC	853

Celkem hodnoceno 40 stanic.

### Posluchači — červenec:

OK3-27790	12687	OK2-18728	4945
OK1-3265	6018	OK1-11752	4370

Celkem hodnoceno 47 stanic.

### Posluchači do 18 let — červenec:

OK1-30823	7989	OK2-30347	3467
OK2-30828	6456	OK1-30388	1782

Celkem hodnoceno 32 stanic.

### Stanice OL — červenec:

OL9CPN	652	OL5B:D	493
OL9CQW	526	OL9CPM	441

Celkem hodnoceno 15 stanic.

### Kolektívni stanice — srpen:

OK2KLN	1115	OK3KKF	874
OK3RRF	876	OK1KWH	724

Celkem hodnoceno 45 stanic.

### Posluchači — srpen:

OK3-27790	10920	OK3-27791	3516
OK2-18728	6869	OK3-27792	3384

Celkem hodnoceno 50 stanic.

### Posluchači do 18 let — srpen:

OK1-30823	5188	OK2-30347	3934
OK2-30828	4668	OK1-30388	1830

Celkem hodnoceno 34 stanic.

### Stanice OL — srpen:

OL9CPN	606	OL2BRZ	448
OL9CQY	534	OL9COU	425

Celkem hodnoceno 23 stanic.

OK2KMB



• Najväčším „hitom“ t. r. bola nesporne prevádzka čilských rádioamatérov z ostrova San Felix, odkiaľ vysielali pod značkou CE0AA od začiatku septembra čo konca októbra. Po 12 rokoch tak umožnili veľkému počtu rádioamatérov pracovať s veľmi vzácnou zemou DXCC. QSL je potrebné zasielať na Box 700, Santiago, Chile.

• 9U5JB máva pravidelné skedy so svojim manažerom ON5NT každú nedeľu o 0930 UTC na kmitočte 21 410 kHz.

• Z Vatikánu vysielajú t. ž. tri stanice: HV1-CN, ktorá je umiestnená v blízkosti rozhlasovej stanice Radio Vaticana a požaduje QSL direkt, HV2VO vysielala z vatikánskeho observatória na zámku Gandolfo asi 25 km od Rima a QSL požaduje cez IOGPV a HV3SJ v hlavnej budove jezuitov — QSL cez IOUDU.

• Zo vzácnějších oblastí ZSSR vysielajú: RJ6K — obl. 182, RJ6R — obl. 042, R18C — obl. 049, UM8MWE/U8Q — obl. 033 a UT4UWV — obl. 186.

• Podľa informačného letáku prijatého od BY8AA sú v Číne pre nováčkov vydávané volacie značky s prefixom BX. Majú povolené vysielat len CW v pásme 21 100 až 21 150 kHz s výkonom 10 W.

• Karl K4YT je od augusta na Filipínach, odkiaľ vysielal pod značkou K4YT/DU1 a zdrží sa

tam dva roky. Počas uvedenej doby by chcel navštíviť niektoré vzácnější zeme, medzi inými aj BV, BY, P29, V85, VS6 a 3D2. Karl požaduje QSL cez W2TK: Bob Renz, 366 Rutherford Ave., Lyndhurst, NJ 07671, USA.

• Pod značkou CY0SAB vysielal v auguste z ostrova Sable operátor Wayne VE1CBK. QSL požadoval na svoju domovskú značku: Wayne King, P.O.Box 32, Site 32, RR1, Windsor JCT, N. S. BON 2VO, Canada.

• Pod značkou FW0BT vysielal začiatkom augusta z ostrova Wallis ZL1AXU. Jeho manželka používala značku FW0BJ. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL na ZL1AXU — Box 190, Whakatana, New Zealand.

• IN3RZY vysielal v prvej polovici augusta z Tunisu pod značkou 3V8ZY. Jeho manželka IN3XA1, s ktorou tam trávil dovolenku, používala značku 3V8A1. QSL cez IN3RZY, adresa je v RZ 9/84.

• SM0DJZ vybavuje QSL pre stanice: OD5LX, OY1JH, SM0GMG/CT3, SM0GMG/OH0, YA'OS, YB0ACT, 5H3BH (11-12/82), 5H3WY, 9K2EP, W4FRU je manažerom pre QSL stanic: A4'YS, FB8WJ, XK6PO, ZD7HH, ZD8HH, ZD9BV, ZD9YL, VK4NIC/3X, 3X1Z, 5N0DOG a 5T5ZZ. Adresa: John Parrot Jr., P.O.Box 5127, Suffolk, VA 23435, USA.



• Pod značkou BY5RA vysielala od 16. do 18. augusta z Fuzhou City v provincii Fujian-Sheng skupina japonských rádioamatérov. Prevádzka bola uskutočnená z príležitosti osláv 35. výročia oslobodenia mesta. QSL je potrebné zaslať na adresu: P.O.Box 730, Fuzhou, China.

• DF7NM trávil svoju dovolenku vo Francúzskej Polynézii. Počas svojho pobytu tam vysielal pod značkou FO0NM postupne z ostrovov Tahiti, Moorea, Bora-Bora, Rangiroa a Manihi. Všetky ostrovy platia do DXCC za Franc. Polynéziu, ale majú samostatné referenčné čísla do diplomu IOTA.

• V4A až V4Z je nový blok prefixov pridelaných ostrovom St. Kits - Nevis - VP2K.

• QSL za spojenia so stanicou K6UA/A6 v marci t. r. nebudú uznávané do DXCC, pretože operátor nemal povolenie k prevádzke. Naopak do DXCC sú uznávané QSL za spojenia so stanicou A6XYB z februára t. r. Operátor Lew vysielal priamo z kráľovského paláca a vráti sa tam opäť v zimných mesiacoch

už s novou značkou A61AB. Súčasne s nim bude vysielat aj ďalšia oficiálna stanica A61AA.

• Stanica JH8YDY/S21, ktorá vysielala z Banglačeša v auguste t. r. nemala povolenia k prevádzke a preto spojenia s ňou nebudú uznávané do DXCC.

• Gopal VU2GDG oznámil, že nedostal povolenie k vysielaniu z Andamanských ostrovov a preto sa plánovaná expedícia DX na uvedené vzácne ostrovy v t. r. neuskutoční.

• Ak ste v auguste pracovali so stanicou Y11BGD na 7 MHz CW, zasielajte QSL cez DL7QW, ktorý stanicu v tom čase obsluhoval: Siegfried Reinhold, Wallbergstr. 10, D-8011 Hoehenkirchen, NSR.

• Zajímavá správa prichádza od Selima OE6-EEG. Hovorí sa v nej, že koncom t. r. budú mať moc z JLDR (70) začať vysielat starousedlíci bývali rádioamatéri. Sám Selim sa chce zúčastniť znovuzahájenia prevádzky z tejto vzácnej zeme DXCC.

#### KAM QSL?

A35SA - JM1MGP  
AP25Q - W3HNK  
C30LBS - IK1CJT  
CE9AJ - CE3AA  
EI2VSW/EJ0 - DJ6ZT  
FO8CK - WB6GFJ  
FO8GW - K6FM

FO0KW - WB6RFI  
HH2Q - I2YAE  
J73D - K2OB  
JW5VAA - LA4YW  
JW0EQ - LA5NM  
JY9WR - G4ATS  
KN8M/SV9 - K8CW

LA2EX/3X - N4CID  
T3AY, T30AY - WB6LED  
TA1AS - DJ10CC  
TA1MB - K2UO  
TI8RP - F6GKU  
TR8DR - W2PD  
VK9LH - VK2AGT

VP8MT - GW4KGR  
VQ95K - WB6SKS  
YB0AFA - WA7QGU  
YJ8GX - F6GXB  
ZD8LA - G4OFY  
8R1AW - N7AW  
9M2HB - N4FFN

A35MP - P. O. Box 30, Neiafu, Vavau Isl., Tonga, Pacific Ocean

ZS6BUX/A22 - Nike Jovanovic, P. O. Box 27864, Yeoville, 2143 R. S. A, Africa

ZS6BCR/A22 - Chris Burger, P. O. Box 4485, Pretoria, 0001 R. S. A., Africa

OK3JW



Radioamatérsky zpravodaj již dříve informoval o nové stanici CE0ZIJ na Velikonočním ostrově. OK2J5 poslal do dnešní rubriky snímek operátora Fernanda CE0FW u tamních známých soch. Fernando používá Kenwood TS-830 a tříprvkovou směrovou anténu. Jeho angličtina nepatří sice k nejlepším, ale Fernando rád navazuje spojení s československými stanicemi.

# INZERCE

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

**Prodám** z pozůstalosti OK1FF rozvod napětí TESLA BM 208 (300,-); Q-metr TESLA do 30 MHz (350,-); generátor 20 Hz - 20 kHz (100,-); el. V-metr RaS 20 mV - 2 V do 300 MHz (100,-); el. V-metr vř Marconi (150,-); osciloskop TESLA TM 694F (150,-). V. Vřetečka, U kombinátu 2803/37, 100 00 Praha 10.

**Prodám** x-tal 1 MHz nový (500,-); x-tal 10<sup>3</sup> kHz nový (500,-); cívk. soupr. 6 tlač. PN 5611 2x KV, SV, DV (200,-); kvartál z Fug (150,-) a starší el. - seznam pošlu. Jaroslav Benýr, 332 14 Chotěšov 277.

**Prodám** koncový stupeň KV se zdrojem, měř. CSV a W-metrem vř (2200,-). Ing. Stan. Křivý, Tetčická 616, 665 01 Rosice u Brna.

**Koupím** x-taly nosné k filtru PKF 9 MHz, x-tal 9 MHz, IQ Fairchild 9582 a squeeze manipulator. Dr. E. Orlík, Lid. milicí 10, 747 05 Opaava.

**Koupím** dokumentaci ke stupnici digi pro UW3DI a ploš. spoj, spoje č. 1-5, toraidy, ker. přepínač - vše pro UW3DI. K. Jaroš, Prštné 3, 760 01 Gottwaldov.

**Kúpím** x-tal 12,1 MHz, konvertor alebo prijímač na 145 MHz, 1 ks obč. RDST VKP-050 alebo podobnu na 27 MHz. Ján Dutko, 052 01 Spiš. Tomašovce 38/2.

**Prodám** rozstav. kopii trans. HW-101 s komol. mech., část. osaz. desky pl. spojů, elektronky, x-taly a dokumentaci - os. odběr, cena podle dohody. J. Macháček, Leninova 142, 252 29 Dobřichovice.

**Prodám** osciloskop N-313 (1800,-) a fb ladiace prevody podľa RZ 7-8/78 (200,-). Vl. Maliniak, Nad kotlom 12, 963 01 Krupina.

**Kúpím** originál klíč CW Junkers, cievkové teleská s botkou Ø 5, Ø 8 a miniat. s krytom Al., TK 1 až 5 pF. Ján Horský, Vážska 1 921 01 Piešťany.

**Prodám** TRX Kenwood TS-515 80-10 m 120- - 150 W. Miloš Slavík, Pavlovova 16, 586 01 Jihlava.

**Koupím** celé ročníky RZ 1970-1982. Antonín Vainlich, Kubíkova 18, 628 00 Brno 28.

**Prodám** TX RSB 3,6-6,0/7,2-12 MHz +nähr. elky (400,-); ufb KV PA ETA 300 W+zdroj (2030,-); zdroj 2 kV/1 A (1200,-); rozest. TX CW tř. B - AR 9/79 se zdrojem (400,-); ufb elbung podle OK1DWW (400,-); elky RL12P55, GK71, GU81, LG10, GU50, RE125, GI30, LS50. OSS1 (a 30,-); QQE03/12 (20,-), RE400 (200,-) - částečně i s paticemi; klíč tlg RM-31 (30,-); Junkers (80,-); měř. DHR 8 (30,-); lad. C RF-11 (20,-); roler z TX RSB (50,-); sadu souč. na PA - lad. C, ker. přepínač formery (100,-); rozest. čítač. AR-B 5/76 (400,-) - pozůstalost. Milena Rejmonová, Novosibírská 97, 250 85 Újezd n. L.

**Prodám** TCVR KV SSB/CW/FONE/FSK tov. výroby 1,8-29 MHz, digi, 250 W, 100% stav+ +transvertor na 145 MHz. Jaroslav Dufka, Kudlov 313, 760 01 Gottwaldov.

**Koupím** kom. RX RFT-188 v dobrém stavu, případně výměnii za fb US-9 a doplatek. Josef Kozel, 664 08 Blažovice 321.

**Koupím** nutně kvartál z R-105 do UW3DI. M. Macháček, Trébizského 383, 512 51 Lomnice n. P.

**Koupím** osciloskop BM 463 i vadný nebo vrak, též možná výměna. J. Šimek, sídl. 9. 5. bl. 134/ /2416, 272 01 Kladno 2.

**Prodám** kompl. zariadenie pre poslucháča (kom. fb RX AR-88 0,5-30 MHz, sluch., repro, nahr. elky, stolič) - len v celku. V. Miššina, F. Zupku 1300/8, 957 01 Bánovce n. Bebr.

**Koupím** BFR14, BFR90, JFET s vodivostí P a BF245. Ing. Jiří Špinka, Chelčického 1168, 440 01 Loupy.

**Zbývající inzeráty z října a listopadu t. r. budou otištěny v RZ č. 1/1985.**

Radioamatérský zpravodaj vydává ÚV Svazarmu - Ústřední radioklub 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 OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patlka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.

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

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

# TESLA VÁM RADÍ



## REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

+ ARS 7515, 15 $\Omega$ , 50 W	Kčs 3780,-
+ ARS 1018, 8 $\Omega$ , 20 W	Kčs 830,-
+ 1 PF 067 67, 8 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1560,-
+ 1 PF 067 08, 8 $\Omega$ , 35 W	Kčs 1490,-
+ ARS 1034, 4 $\Omega$ , 25 W	Kčs 1620,-
+ ARS 934, 4 $\Omega$ , 30 W	Kčs 1050,-
+ ARS 1054, 4 $\Omega$ , 40 W	Kčs 2200,-
+ ARS 9204, 4 $\Omega$ , 15 W	Kčs 610,-
+ ARS 7300, 25 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1600,-
+ ARS 7500, 50 W, 100 V, pro soc. org.	Kčs 1870,-

## REPROSYSTÉMY

+ ARE 568, 8 $\Omega$ , 200 $\times$ 125	Kčs 45,-
+ ARE 668, 8 $\Omega$ , 225 $\times$ 160	Kčs 61,-
+ ARZ 348, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 117	Kčs 54,-
+ ARZ 6608, 8 $\Omega$ , $\varnothing$ 200	Kčs 120,-

## ZESILOVAČE

+ AZS 101, 2 $\times$ 10 W, 4 $\Omega$	Kčs 1770,-
+ AZK 185, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 2600,-
+ AZK 186, 50 W, 4 $\Omega$	Kčs 4220,-
+ ASO 300, 100 W 100 V, 80 $\Omega$ , 15 $\Omega$	Kčs 3400,-
+ ASO 301, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6980,-
+ ASO 501, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 6220,-
+ ASO 510, 100 W, 100 V, 80 $\Omega$ 15 $\Omega$	Kčs 5760,-
+ ASO 601, 100 W, 40 $\Omega$	Kčs 9820,-
+ DOZVUKOVÉ ZARÍZENÍ ECHO AOS 191	Kčs 6010,-

Socialistickým organizacím vyřídí jejich objednávky TESLA ELTOS, velkoobchodní oddělení, Umanského 141, 688 19 Uherský Brod; telefon 34 71 až 3.

Soukromé místní zájemce obslouží přímo uherskobrodská prodejna TESLA ELTOS v Moravské ulici 92; telefon 22 81.

Poštou na dobírku posílá objednané výrobky Zásilková služba, TESLA ELTOS, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod.



# AŽ DO BYTU

ZE ZÁSILKOVÉ SLUŽBY TESLA