



OK QRP INFO

ČÍSLO **22** ROČNÍK **6** PODZIM **1995**
NUMBER VOLUME AUTUMN

ZPRAVODAJ OK QRP KLUBU



Bert, DK7QB ve svém ham – shacku /in his ham – shack

Představitelé OK QRP Klubu / OK QRP club officials:

OK1CZ - předseda / chairman

OK1AIJ - sekretář / secretary OK1DCP - pokladník / treasurer

členové výboru / committee members

OK1DZD, OK1FVD, OK1MBK, OK2BMA, OK2PCN, OM3CUG

Bulletin OK QRP INFO je určen pro členy OK QRP klubu, jimiž je sestavován, financován a distribuován. Vychází 4x ročně. Za obsah jednotlivých příspěvků ručí jejich autoři.

OK QRP INFO is bulletin of and for the members of the OK QRP Club by whom it is compiled, financed and distributed. It is published 4 times a year. Authors are responsible for the contents of their articles.

Kdo co dělá aneb jak správně adresovat dopisy/Who does what :

- Šéfredaktor OQI/OQI Editor - in - chief
OK1-20807, Ivan Daněk, Káranská 24/343, 108 00 Praha 10
telefon 02 - 775265, 432631
- Všeobecná korespondence, členské záležitosti,
Membership and general correspondence, material for OQI :
OK1CZ, Petr Douděra, U 1. baterie 1, 16200 Praha 6
- Roční členské příspěvky, změny adres, inzerce v OQI,
Annual Subscriptions, changes of addresses, ads in OQI :
OK1DCP, František Hruška, K lipám 51, 19000 Praha 9; Internet: FHR @ ufa. cas. cz
- Technika/Technical pages
OK1FVD, Vladimír Dvořák, Wolkerova 761/21, 410 02 Lovosice
- Diplomový manažer pro OK a OM:
OK1FPL, Libor Procházka, Řestoky 135, 538 33 Trojovice
- Rubrika "QRPP Activity Day", vyhodnocovatel/QRPP Act. Day manager :
OK2PJD, Jiří Dostálík, P.O.Box A-26, 792 01 Bruntál
- Rubrika "Z pásem" v OQI/From the bands :
OK2PCN, Pavel Hruška, Malinovského 937, 68601 Uh. Hradiště
- Organizace setkání v Chrudimi, příspěvky do sborníku QRP :
OK1AIJ, Karel Běhouněk, Čs. armády 539, 53701 Chrudim IV
- QRP DXCC žebříček, ECM OK QRP klubu/QRP DXCC Ladder, ECM of OK QRP C:
OK2BMA, Pavel Cunderla, Slunečná 4558, 76005 Zlín
- Banka QRP dokumentace a schémat/Data sheets service :
OK1MBK, Bedřich Kuba, 9.května 804, 57001 Litomyšl
- Redakce: OK1-20807, 1CZ, 1DCP, 1FVD, 2BMA, 2PCN, 2PJD, 2PXJ

BANKOVNÍ SPOJENÍ - INVESTIČNÍ A POŠTOVNÍ BANKA č.ú. 3076254/5100

QRP FREKVENCE - international QRP frequencies:

[kHz]

CW	1843	3560	7030	10106	14060	18096	21060	24906	28060	50060	144060
SSB		3690	7090		14285		21285		28360	50285	144285
FM											144585

OK QRP síť: 1. sobotu v měsíci, 9 hod. místního času, 3560 kHz, kromě letních měsíců.

OK QRP Net: 1st Saturday of the month, 9 hrs local time, except summer months.

Doporučené časy aktivity členů OK QRP klubu: vždy po QRP síti a každý pátek 19 - 21 hod. místního času, 3560 kHz.

Recommended times of OK QRP C activity: after the Net and each Friday 19 - 21 hrs loc. time, 3560 kHz.

HOLICE '95

HOK QRP Klub měl na letošním setkání v Holicích opět vlastní stánek, ve kterém se vystřídali OK1DZD, 1DCP, 1CZ, 1AIJ, 1FPL, 2BMA, 1-20807. Klubovou činnost jsme prezentovali především nabídkou informačních letáků, prodejem OQI a sborníků (prodáno do posledního kusu), nabízeli jsme další propagační materiály. Zdeněk, OK1DZD poskytl také řadu dokumentací svých konstrukcí QRP zařízení. Členové klubu podávali četným zájemcům mnohé informace o klubovém dění, o závodech a zejména obsáhlé technické konzultace ohledně antén, QRP zařízení a provozu s malými výkony, které byly pro řadu radioamatérů velmi povzbudivé. Jako obvykle panovala u stánku příjemná

neformální atmosféra, ke které přispěla i mnohá setkání s našimi členy. Obecně lze konstatovat, že prezentace klubu byla úspěšná, získáváme podvědomí značné části radioamatérského „národa“ a také čím dál tím více příznivců i členů, kterých se přihlásilo 14. V kuloárech také padla pochvalná slova o našem OQI, nejen pro jeho grafickou úroveň, ale zejména proto, že je jediným radioamatérským časopisem pro „bastlíře“ u nás.

Náš stánek sousedil se stánkem fy DD – Amtek, která se prezentovala řadou zajímavých zařízení pro radioamatéry a zejména nabídkou populárních stavebnic QRP zařízení od britské firmy KANGA PRODUCTS – o tom ale na dalších stánkách.

• FOTO NA TITULU / ON THE COVER •

GERMAN LOW POWER
AMATEUR RADIO STATION

DK7QB • QRP

▷ / P
▷ / M
▷ Contest

MBR of : DOK-N54 + DIG + HSC + AGCW +
BTC + FISTS + SCAG + ZS-CWIG +
10-X + G-QRP + OK-QRP + BQC +
YO-QRP + U-QRP + QRP ARCI +
MI-QRP + WAB BOOK H +

Bert ve svém úhledně zařízeném vysílacím koutku, kde vidíme také řadu QRP zařízení a RXů. Bert je oddaný CW a QRP operátor a je členem mnoha QRP klubů. Během závodů často vysílá z LX.

Bert in his neat ham shack with a nice collection of QRP Rigs and RXs. Bert is a devoted QRP and CW operator and member of many QRP Clubs. During contests he often operates from LX.

Tak jsme začínali ... Alois Weirauch, OK1AW.



Narodil se v Městci Králové v roce 1902. Vyučil se hodinářem a absolvoval zlatnickou školu. Ve školním roce 1924/25 studoval v Bergmannově obchodní škole v Praze v Železné ulici. Jeden spolužák, Fanda Richter, měl zvláštní přezdívku: Anténa.

„Proč ti tak říkájí?“ zajímá se Weirauch.

Dovídá se, že u Richterů mají rádio. Krystalku s rámovou anténou. U nich se Weirauch poprvé setkává s rádiem. Školu absolvuje s vyznamenáním a jako pátý v Městci Králové získává koncesi a to na „třlampovou všekonzertní stanici s prismatickou anténou o šesti paprscích 10 m délky“.

Rádio má u postele. Než usne, loví stanice. Občas se však ozve chrčení, které přichází v nepravidelných intervalech, trvá různě dlouho a znemožní poslech všech stanic včetně Prahy. Weirauch se radí se svým přítelem Plodrem. Podezření padá na velký transformátor, který stojí poblíž Weirauchova domu.

Vytáhnou allkonzert ze skřínky a prohlížíjí.

„Zřejmě ty holé dráty chytají poruchy. Měly by být izolované,“ shodují se nakonec.

Všechny spoje jsou z holého postříbřeného drátu, úhledně rovnoběžné nebo na sebe kolmé. Rozebrat a zapojit drátem izolovaným?

„To by se také nemuselo podařit. I kdyby, třeba by to už tak nehrálo....“

Seženou bužírku, pečlivě měří a stříhají a obalují spoj za spoj. Čistý a nerušený příjem netrvá dlouho. Zase se ozve chrčení a zahluší všechno. Proč? Proč to nepomohlo?

Weirauch chce vědět proč. Chce tomu porozumět. Kupuje knížky, předplácí časopisy. Studuje, začíná experimentovat. Postaví reflexní přijímač. První amatérský výrobek. Úspěch mu dodává další chuti. V Radioamatéru nalézá článek Zdeňka Petra (ex OK2BR): Adaptační allkonzertu na krátké vlny.

Tento článek rozhodl o celém dalším životě Aloise Weiraucha.

První co uslyšel, nebyl krátkovlnný rozhlas, nýbrž nepravidelně přerušovaný tón. Weirauch píše čárky a tečky. Něco stačí, většinu ne. V kalendáři nalistuje Morseovu abecedu a z fragmentů zjišťuje, že zachytil ama-

térskou korespondenci. Trénuje Morse, poslouchá a snaží se proniknout do neznámého, tajemného světa. Jednou se mu podaří vyluštit adresu: R. Hoffman, Mulhouse, Hat Rhin. Weirauch posílá pohlednici Městce Králové: „Vážený pane, dnes v noci jsem zachytil signály Vaší stanice. Slyšel jsem Vás dobře a mám z toho radost...“

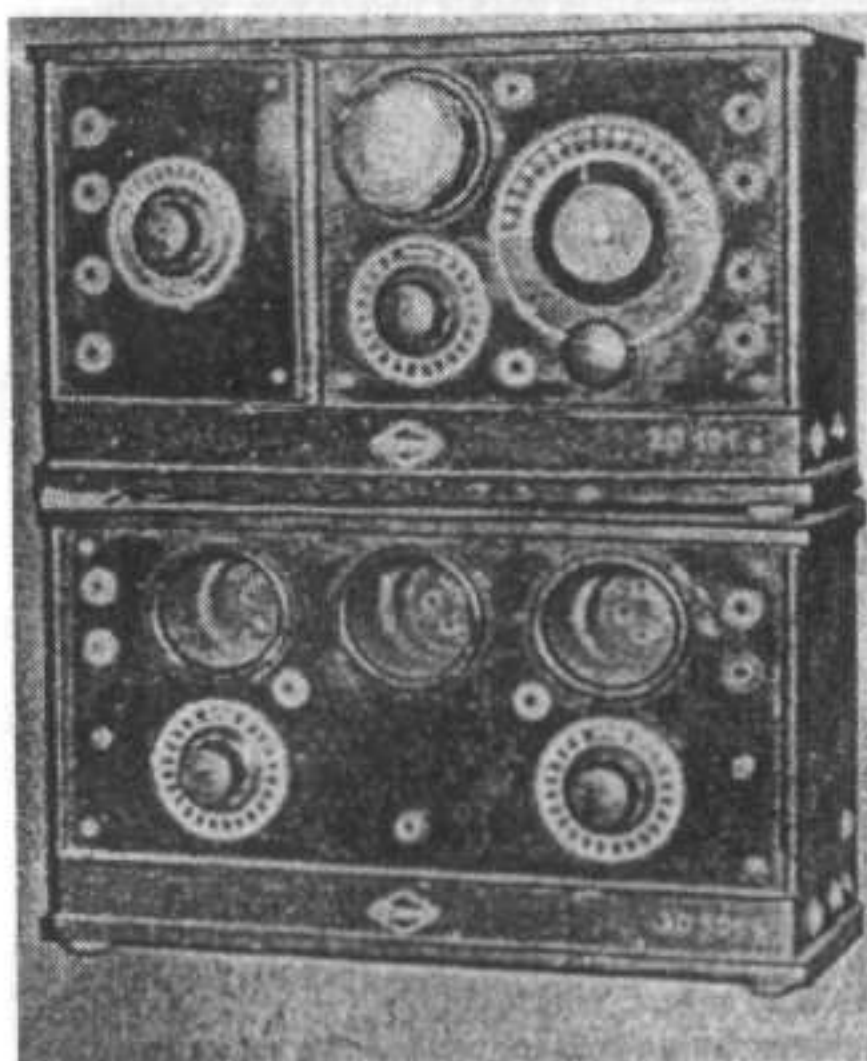
Za 14 dní mu listonoš nese lístek, frankovaný dvěma francouzskými známkami, 40 a 50 centimů, podaný 14 října na poště Mulhouse. Na lístku je značka F8MUL a různé údaje, ve kterých se Weirauch nevyzná. Jasně mu jsou jen tři německy psané věty: „Srdečný dík za váš lístek. Znáte československé amatéry CSUN a CSYD? Doufám, že Vás také jednou uslyším v éteru!“

Weirauch znovu a znovu obrací lístek a neví, co s ním. Netuší, že CSUN a CSYD jsou oba v Telči. Ví jenom, že ten lístek obsahuje klíč k tajemství krátkých vln. Vypraví se za skorosousedem Břetislavem Kimminichem, jedním z mála, který tehdy v Městci Králové uměl anglicky. Ten přeloží některé výrazy jako your, here, receiver, transmitter, remarks, ale podstata věci zůstává záhadou.

2. listopadu 1926 zachytí Weirauch stanici ÖKE. Operátor dal během spojení adresu. Weirauch zase posílá pohlednici Městce Králové a hned se na vše důkladně vyptá. Když si dá Weirauch dohromady jeho dopis s informacemi z časopisů, schází mu jen jedno: vysílač.

Podrobný návod na amatérskou stavbu vysílače vyšel u nás r. 1926 a to v časopise Radiorevue. Byl to Peškův překlad článku z QST na tři pokračování a byl to tak trochu riskantní podnik. Amatérské vysílání nebylo ještě povoleno a byly obavy, aby nedošlo k zabavení časopisu. Nic se však nestalo a krátce nato, v říjnu, vychází článek od CSUN „Antény a amatérské vysílání.“ Weirauch se dává do stavby. Plodr vyrábí skřínku. Naposledy zkontrolovali, že vše je správně zapojeno a Weirauch stiskl klíč. Ozvala se rána a celý dům se octl ve tmě. Plodr spravil pojistky a Weirauch se vyplížil zelenými vraty s bedýnkou v podpaždí.

Blokovací kondenzátor v anodovém okruhu nevydržel síťové napětí, kterým se, jak bylo tehdy obvyklé, napájela anoda. Weirauch vyrobil nový z použitých skleněných fotografických desek a staniolové fólie, ještě si trochu pohrál s mřížkovým předpětím a za prosincových večerů roku 1926 se ozvaly první signály CQ DE CSRV. Kolem vánoc nemá Weirauch na vysílání čas, ale ve třetím lednovém týdnu 1927 navázal své první spojení a to s G6BR na vlně 44,8 m, což odpovídá přibližně 6,7 MHz. Vysílač byl typu Hartley s elektronikou C509 Philips, na anodě 220 V a výkon kolem 5 – 10 W. V první polovině roku 1927 koresponduje již s řadou evropských stanic, též s F8MUL a v souladu se všeobecnými změnami amatérských prefixů mění postupně svou volací značku na CS1RV, EC1RV a od roku 1928 na OK1RV. RV proto, že písmena R a V byla první, která



se naučil brát. Jeho první DX je AURABS z Taškentu a brzy následují další.

Poklidná víkendová atmosféra soboty 21. května 1927 je rozčechena zprávou, že kapitán Lindbergh odstartoval k letu z New Yorku do Evropy. Zatím se něco takového nikomu nepodařilo a je v příliš živé paměti tragický osud francouzských letců Nungessera a Coliho, kteří se pokusili o přelet Atlantiku z Evropy do Ameriky. Pražský a brněnský rozhlas vysílají ve 2200 zprávy ČTK. Lindbergh přeletěl v noci New Foundland. Byl spatřen lodí Empress of Scotland. Počasí nad oceánem nestojí za mnoho. Brno vypíná hned po zprávách, Strašnice hraje do 2245 reprodukovanou hudbu a končí.

V Paříži proudá v té době k letišti tisícové davy, které se policie a vojsko marně snaží zadržet. Jsou rozsvícena všechna světla na ploše i na hangárech. Na Mt. Valerian je uveden v činnost nejsilnější francouzský reflektor s dosahem 300 km. Ve 2215 se objevuje letadlo. Po 33,5 hodinách letu se poprvé zmocňuje Lindbergha strach, když vidí těch dvě set tisíce lidí na letišti. Zakrouží a s posledním zbytkem sil přistává. Když ho vytáhnou, dávají mu kofeinovou injekci a osvěžující nápoj. Letištěm burácí jásot, řev, ovace. Střecha jednoho hangáru

nevydrží, řítí se a strhává všechny, kdo jsou nahoře. V Československu se nic z toho neví. Rozhlasové stanice skončily a zůstalo jen napětí a nezodpovězený otazník. Něco jako zpravodajské relace každou hodinu byly tehdy neznámé. Příští den je neděle. Praha bude zahajovat v 1000 zemědělským rozhlasem. Brno začne o půl hodiny dříve obdobným programem. Protože bude neděle, zprávy se budou vysílat až večer.

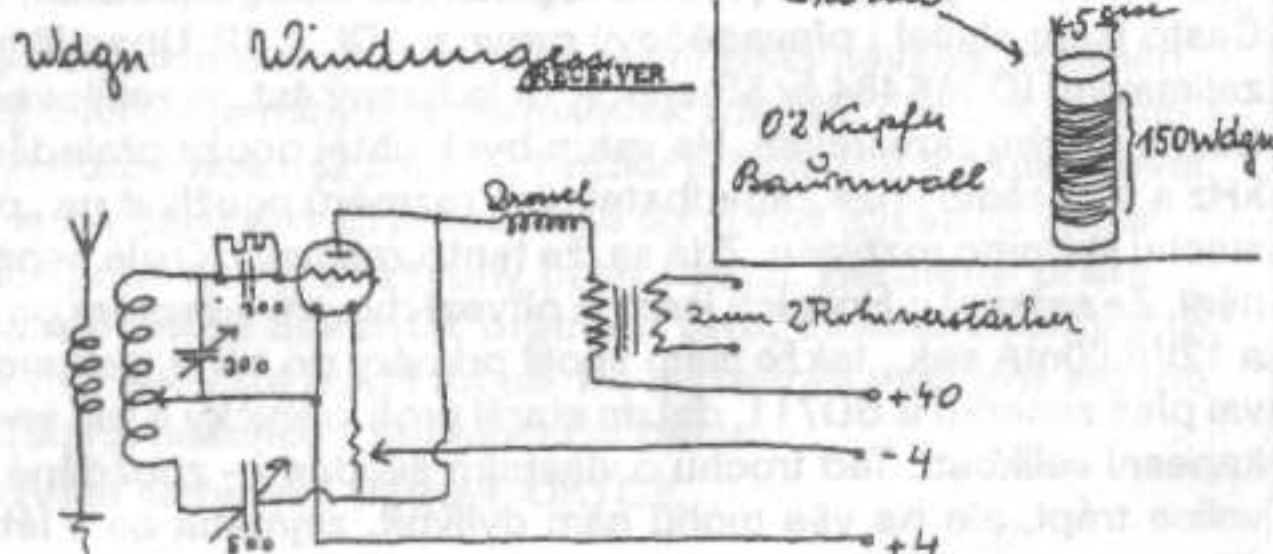
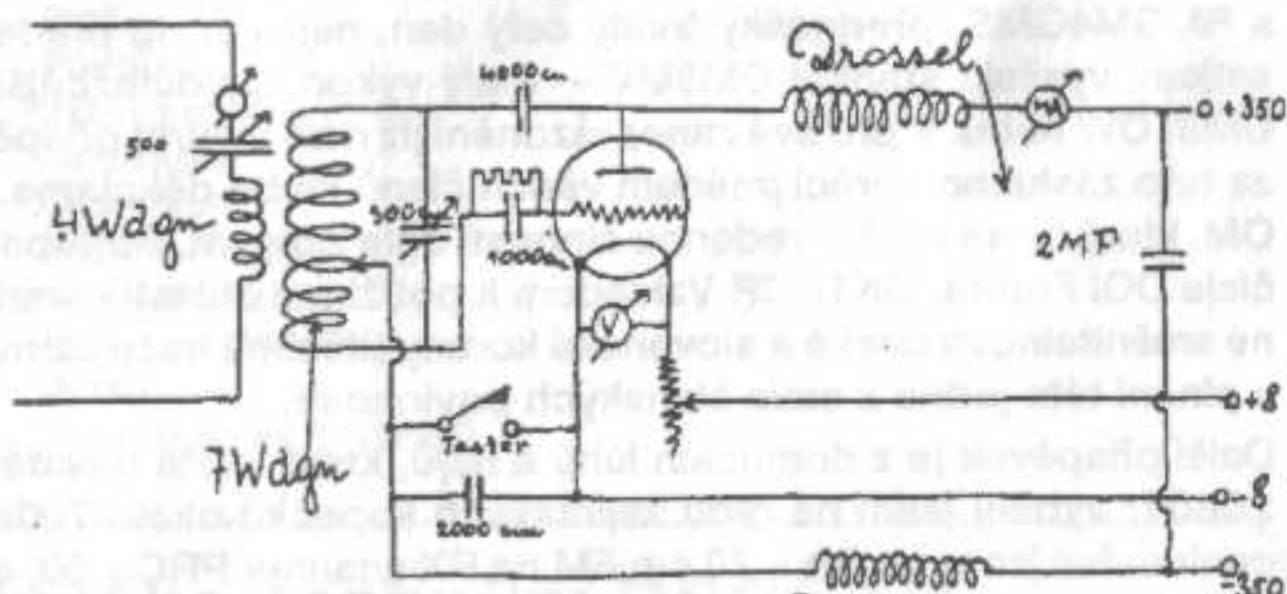
Ale vraťme se do soboty. Když Weirauch doposlechně strašnický program, zapíná svou stanici. Ve 2305 volá CQ DE EC1RV. Ve 2312 zaslechne F8CP, který ho za několik minut zavolá (postupem, který byl tehdy obvyklý zejména u francouzských amatérů):

1RVEC EF8CP - BSR
OM - PSE HRD AND
Q R THIS MSG -
LINDBERGH EST
ARRIVE AU BOURGET
A 22R30 OK?

Alois Weirauch se stává jestliže ne prvním, tedy jedním z prvních Čechoslováků, kteří se tak rychle dozvěděli o úspěšném zakončení prvního letu přes Atlantický oceán.

Podle článku Dr. ing. Josefa Daneše, OK1YC v AR 4/78 připravil Ivan, OK1 - 20807.

TRANSMITTER





Z DOPIŠŮ / MAIL BOX

Fero, OM3TUM napsal hezký dopis, a klubu věnoval BNC konektory a BNC patice. MNI TKS Fero !!! Udělal již 23000 QSO, letos asi 47 zemí, vše na 14 MHz s 850 mW a anténou VS1AA. 15letý syn je SWL a také spolu sbírají známky – Fero nabízí event. zájemcům možnost výměny. Prázdninový pozdrav poslal také **Boďo, OM7YA**. Přes léto dělal na 14 MHz EU, také zprovoznil starší Bartek s výkonem 1,8 W CW a SSB na INV LW 104m. **Pavel, OM-3WBN**, napsal zajímavé vyprávění: „Prechádzky, vychádzky a túry. Konštatujem, že v ostatnom čase nastala móda používať rozne čo najvýkonnejšie „posilovače“, vysielaného signálu, tiež na VKV. Na takúto situáciu mám vlastný názor ! Tak som si povedal, že ak QRP, tak s mojimi 0,7 W v gumičkovej anténě. Nuže pred cestou na Donovaly som si zabalil moju osvedčenú staničku R2FH a scanner PRO 50“. Pavel dále popisuje zajímavá spojení via OM0OVW. Z vrchu Zvolen 1402 m up) poslouchal také OK2PMS/p a OK2BAW přes OK0D (????). Pavel uvádí zajímavý fakt, že pro příjem slabých signálů se mnohem více osvědčil přijímač scanneru PRO 50 než populární briкета. (Tuto zkušenost může plně potvrdit i váš šéfredaktor, který dotyčný RX používá k naprosté spokojenosti).

Zásadní slovo ke QRP aktivitám přinesl dopis **Romana, OM3TOW**, ze kterého vybíráme: QRP rubrika v Rádiožurnálu se úspěšně rozeběhla, dostává ale stále méně místa, prý pro malý zájem o QRP tematiku. Stále upadá účast QRP stn v závodech. Poté co byl CZEBRIT přejmenován na CZEBRIS se v tomto ročníku zúčastnila jen jedna OM QRP stn. Mnoho dříve aktivních stanic má dnes jiné problémy než jsou závody. Na Bratislavském QSL byru je prý ale vidět množství QSL od stanic, které QRP používají, ale nejsou členy klubu. Vydařenou akcí bylo QRP sektání ve Vrútkách 27. a 28.5 t.r., kterého se zúčastnili také G4HOM a PA/GM4GMS, přednášky trvaly celý den, nejlepší rig představil Jaro, OM6TN a po celé setkání vysílala stanice OM6MV – malý výkon. Nejdůležitější informací ale je, že Roman, OM3TOW nebude pro své zaneprázdnění již dále vybírat příspěvky od OM stanic. Romanovi za tuto zásluhnou práci jménem všech členů klubu děkujeme. Přivítáme nabídku od jiného OM, který by se chtěl uvedenou činností dále zabývat. Potřebné know-how popíše v příštím čísle OQI Franta, OK1DCP. Vzhledem k potížím v oblasti clearingů, celní unie a připravované směnitelnosti české a slovenské koruny prosíme naše členy z OM o zvýšenou pozornost v plnění této jedné z mála členských povinností.

Další příspěvek je z domácích lůhů a hájů, které v létě navštěvoval váš editor, **Ivan, OK1-20807**: vyběhl jsem na řadu zajímavých kopečků okolo 700m up, hlavně na české Sibiři, poslouchal jsem na 2m a 70 cm FM na RX scanner PRO – 50, anténu svinovací Slim Jim dle AR, kterou mi pomluvil jeden z redakčních kolegů (doufám že poskytne návod na lepší). Často jsem slyšel i převaděčový provoz v DL a SP. Ubastlil jsem si AM RX pro SV s velmi zajímavým IO MK484 fy Mostek – to je řízený 4st. vf zesilovač s velkým ziskem a demodulátor s malým zkreslením. Na vstup bych chtěl použít přeladěnou mf propust z VXW na 272 kHz a toto rádio jinak zanedbatelných rozměrů používat na „portejblech“ k občasnému poslechu státního rozhlasu. Zdá se, že tento zajímavý IO ale nenajde v našich zařízeních uplatnění. Ze setkání v Holicích jsem si přivezl dva síť. adaptéry po „desetikoruně“ na 120V prim. a 12V/500mA sek., takže jsem spojil primáry do série, sekundáry paralelně, ještě stabilizoval přes zenerku a BD711, dal do starší profi krabičky a tak levně získal kvalitní zdroj 12V/1A kapesní velikosti. Teď trochu o vlastním svědomí – zpožděné vydání OQI mne samozřejmě velice trápí, ale ne vše mohu sám ovlivnit, zejména ne v létě o dovolených. Sám pracuji

v reklamě, pracovní dobu mám „neomezenou“, v rodině řadu dalších zásadních povinností a navíc opět studuji – hned dvakrát. OQíčko беру jako koníček – jinak to nejde a na jeho tvorbu samozřejmě potřebuji spoustu času a klid. Obojí je u nás všech asi velmi vzácné, protože další potenciální spolupracovníci se rozhodně nehnou, i když je „redakční brána“ stále dokořán otevřena. Do dalších čísel bychom rádi připravili seriál o přijímačích se směšovačem z antiparalelně zapojených diod (Poljakov), přineseme také detailní popis jednoduchého a kvalitního zařízení „Atlantida“ od Láďi, OK1DLY (čtyřpásmový Kolibřík), také na vás myslíme s řadou drobností, které si ubastlíte o dlouhých zimních večerech.

Nakonec několik řádků od našich nových členů. Jan, OK1XNF píše ...OK QRP Klub je mi sympatický svým programem (šíření myšlenky HAM SPIRITU, který se pomalu vytrácí), ale také tím, že vydává OK QRP INFO. Jeho obsah znám z několika čísel, které mi zapůjčil váš člen – Josef, OK1FKD. Objevil jsem tu některé články, které v jiných časopisech (AMA) postrádám ...Petr, OK1UKQ se zabývá radioamatérstvím od roku 1960, jako RO OK2-1092. Vlastní Děčko získal v roce 1991 a Céčko v roce 1994. Protože bydlí v městské zástavbě, neuvažuje o provozu s velkými výkony. Také jemu se líbí OK QRP Info. Poslední dopis, ze kterého vybíráme, nám zaslal jeden ze seniorů našeho klubu – ARNOŠT, OK1FB. Arnoštovi je 81 let a je otcem Pavla, OK2PCN. Koncesi má od roku 1934 ! V současné době používá M 160 + PA 5 W out, M 80 1 W out, na 144 MHz pro FM oddělený RX a TX 5 W out. Na 1,8 MHz pracuje od roku 1994 s QRP a má 14 zemí jen z EU. Na TOP bandu pracoval již dříve, kdy byl max. výkon omezen na 10 W a zúčastňoval se i závodů.



NOVÍ ČLENOVÉ

WELCOME - NEW MEMBERS

256.	G4HOM	Fred	Birmingham
257.	OK1XNF	Jan	
258.	HB9XY	Hans	Opfikon
259.	OK1FB	Arnošt	Praha
260.	OK2UKQ	Petr	Přerov
261.	OK2BRE	Pavel	Zábřeh n. Mor.
262.	OK1ARA	Jiří	Jenišovice
263.	OK1DST	Alexandr	Černošice
264.	OK1HEA	Harry	Jablonec n. Nis.
265.	OK1FDC	František	Mladá Boleslav
266.	OK1DP	Petr	Praha (ex OK1DPD)
267.	OK1USU	Jiří	Praha
268.	OK1DUK	Břetislav	Pardubice (ex. OK1FAJ)

Příručka techniky QRP

Tato dlouho připravovaná a slibovaná knížka bohužel zatím ještě nevyšla. Hlavním problémem autora – Petra, OK1CZ je naprostý nedostatek volného času. K dokončení zbývá příprava textu, je hotov více než z 60 %. Knižku je také třeba aktualizovat o některé nové obvody, které nalézají v QRP technice uplatnění a jsou již u nás dostupné. Autor odhaduje práci asi na dva týdny po večerech. **Hledáme proto dobrovolníka, který by nám pomohl dokončit práci na této, dlouho očekávané knížce.** Není nutné vlastnit PC, texty lze psát i ručně. **Poskytneme veškeré možné podklady** a nakonec i zajímavou odměnu.

Ozvěte se prosím Petrovi, OK1CZ.

QRP ARCI

QRP Amateur Radio Club International

QRP ARCI založil v roce 1961 Harry Blomquist, K6JSS, s cílem omezit vzájemné rušení na pásmech tím, že členové dobrovolně sníží navždy výkon svých vysílačů na 100 W a méně.

Vzhledem ke vzrůstajícímu zájmu o skutečný provoz s malými výkony, byla za vedení tehdejšího presidenta klubu Toma Davise, K8IF, koncem 70. let odhlasována změna v zaměření klubu a přijata nyní všeobecně zavedená definice QRP jako výkon 5 W na CW a 10 W PEP na SSB. Dobrovolné omezení výkonu na 100 W bylo později zrušeno a členové klubu mohou nyní používat jakýkoliv povolený výkon. Výkon 5 W je dodržován pouze tehdy, když členové prohlásí, že používají QRP. Také klubové diplomy a aktivity jsou omezeny na 5 W a méně. Ačkoliv QRP se týká jak CW, tak i SSB, převážná část klubových QRP aktivit probíhá na CW.



QRP Amateur Radio Club International (QRP ARCI)

ských pásmech. Většina následujících diplomů je určena všem koncesovaným radioamatérům, musí být ale dodržen výkonový limit

5 W na CW a 10 W na SSB. Klub vydává následující diplomy:

+QRP 25 (za 25 členů), WAC-QRP, WAS-QRP, DXCC-QRP, 1000 Mile-per-watt (km/w). Podrobné podmínky jsou v příručce QRP provozu.

ZÁVODY

Klub organizuje během roku řadu závodů, a to jak vlastní, tak i ve spolupráci s jinými QRP kluby. Typickými CW akcemi jsou Spring QSO Party v dubnu, Hoot Owl Sprint v květnu, Summer Homebrew Sprint v červenci, Fall QSO Party v říjnu a Holiday Spirits Sprint v prosinci.

SÍŤ

QRP síť probíhá každou středu, čtvrtek, sobotu a neděli na kmitočtech 3535/3560, 7030/7040 a 14060 kHz. Tyto síť poskytují nejnovější QRP informace a umožňují spojení se členy.

Během setkání v Daytonu – Dayton Hamvention, má klub svůj vlastní stánek a pro členy zajišťuje rezervaci ubytování v hotelu.

ČLENSTVÍ

Členství v QRP ARCI je možné pro všechny radioamatéry, nebo posluchače, v kterékoliv zemi, kteří mají zájem o činnost a poslání klubu.

Podle EUCW Bulletin 1995/1 volně přeložil OK2BMA.

QRP ARCI – QRP Amateur Radio Club International.

This article describes the club profile as it was published in the EUCW material. It starts with the foundation of the club in 1961 by K6JSS, mentions the accepted definition of QRP as 5 Watts in 1970's and deals with all the club programme. There is an information on the club magazine QRP Quarterly there, awards and contests. The club booth in Dayton is mentioned too. It's membership is open to all.

Transl. OK2BMA

15. EUCW

Fraternising CW QSO Party.

EUCW pořádá toto QSO Party pravidelně pro podporu CW provozu na amatérských pásmech. Členové OK QRP Clubu mohou již od roku 1992 v předávaném kódu uvádět zkratku klubu. /OK QRP/.

OK QRP Club members may use the club sign /OK QRP/ as part of the contest exchange.

DATE and FREQUENCIES:

18. NOV. 1995, 1500 – 1700 GMT, 7010 – 7030 , 14020 – 14050 kHz

1800 – 2000 GMT, 7010 – 7030 , 3520 – 3550 kHz

19. NOV. 1995, 0700 – 0900 GMT, 7010 – 7030 , 3520 – 3550 kHz

1000 – 1200 GMT, 7010 – 7030 , 14020 – 14050 kHz

ÚČASTNÍCI – Participants: všichni amatéři a SWL v Evropě. *All radioamateurs and SWL in EU.*

TŘÍDY – CLASSES:

A: Členové EUCW s více než 10 W input /5 W out. *EUCW members with more than 10 W in/ 5 W out.*

B: Členové EUCW s QRP /méně než 5 W output. *EUCW members using QRP /less than 5 W out.*

C: Nečlenové EUCW v Evropě. *Nonmembers of EUCW in Europe.*

D: SWL

PŘEDÁVANÝ KÓD – Code exchanged:

Třídy – Class A, B: rst / QTH / NAME / CLUB /club NUMBER

C: rst / QTH / NAME

D: info o obou stanicích – *both stns info.*

ČLENOVÉ EUCW – EUCW Members: AGCW-DL, BQRP, BTC, EHSC, FISTS, FOC, G-QRP, HCC, HACWG, HSC, INORC, OK-QRP, SCAG, SHSC, UCWC, UFT, UQRQC, VHSC.

!!! S každou stanicí lze během závodu pracovat každý den jen jednou na každém pásmu !!!

!!! *Each station can be worked only once per day and band !!!*

VÝZVA : CQ EUCW TEST

BODOVÁNÍ – Points:

Class A, B, C: 1bod za QSO s vlastní zemí – *1 pt for own country*

3 body za EU QSO – *3 points for other EU QSO*

D: 3 body za úplné odposlechnuté QSO – *3 points for a complete logged QSO*

NÁSOBIČE – Multipliers: každý členský klub ,jednou za den a pásmo – *Each club-member once per day and band.*

DENÍKY – LOGS: musí obsahovat – Datum, Čas - GMT, Pásmo, Značku, vyslaný kód, přijatý kód, body za QSO. *Should include – Date, Time GMT, Band, Call, Code sent, code received, points.*

Deníky se musí zaslat do 31.12.1995 na adresu managera:

Logs must be sent till 31.12.1995 to the contest manager:

Mr Gunter Nierbauer DJ2XP, ILLINGER STRASSE 74, D 6682 OTTWEILER / SAAR, GERMANY

CELKOVÉ VÝSLEDKY – TOTAL SCORE: Součet všech bodů násobený součtem všech násobičů. *The sum of all points multiplied by the sum of all multipliers.*

Dále musí deníky obsahovat: Jméno, adresu, značku stanice, výkon a podepsané čestné prohlášení.

Further on, signed logs must contain: Name, Address, Call, Power.

DIPLOMY – AWARDS: První tři stanice obdrží diplom. *The first three stations will be issued a certificate.*

73 and cu on CW OK2BMA





ZÁVODY, SOUTĚŽE A DIPLOMY CONTESTS, EVENTS AND AWARDS

QRPP A. D. 16. JUN 1995

1.	OK2BKA	7QSO	3MPs	21Pts	400 mW	KF508
2.-3.	OK2BBR	7	3	21	600	KF508
2.-3.	OK2BPG	7	3	21	800	KF508
4.OK2PMA, 5.-6.OK2PRF/p a OK2KLI/p (op. Petr, OK2XCM), 7.SP6GB, 8.OK1FKD						
Ze závodu téměř vymizely OK1 stn – pozn. OK1FKD						

QRPP A. D. 21. JUL 1995

1.	OK2BPG	6QSO	2MPs	12POts	600 mW	KSY34D
2.	OK2KBA/p	5	2	10	500	KF508
3.-4.	OK2PRF	2	8	500	KSY34D	
3.-4.	OK2KLI/p	4	2	8	500	KSY34D
5. OK2BKA, 6. OK1FKD						

Závod proběhl za žalostných podmínek, OK2PRF občas vysílal se 40 mW.

QRPP A. D. 18. AUG 1995

1.	OK2BKA	2QSO	1MPs	2Pts	300m	KF508
2.	OK2BPG	2	1	2	600	KSY34D

Rekordní účast – bez komentáře.

CONTEST CALENDAR

Day	GMT	Contest	Mode	Band	
29.9-1.10	1600-2359	EUROPE FOR QRP	CW	3.5-28 MHz	viz OQI 21/95
15.10	0700-1900	RSGB QRP	CW	15m	
21.-22.10	1200-2400	ARCI QRP Fall Party	CW	160-10m	
21.-22.10	1500-1500	DARC WAG CONTEST	CW/SSB	80-10m	
28.-29.10	0000-2400	CQ WW DX	SSB	160-10m	
1.-7.11		HA QRP	CW	3.5-3.6MHz	viz OQI 14/93
11.-12.11	1200-1200	OK DX CONTEST	CW/SSB	160-10m	viz OQI 18/94
18.11		EUCW FRAT. PARTY viz toto OQI strana			
19.11	1300-1500	AGCW HOMEBREW	CW	40m	viz OQI 10/92
19.11	1500-1700	OLDTIME EQUIPMENT PARTY	CW	80m	
25.-26.11	0000-2400	CQ WW DX	CW	160-10m	
20.10	2200-2400	QRPP ACTIVITY DAY	CW	3560kHz	viz OQI 9/92
dále také 17.11 a 15.12					

VKV - QRP závod 1995

Kategorie 144 MHz - Single Op. -

Poř. značka	body	lokátor	QSO	DX-km	zařizení	anténa
1. OK2XTE/P	24 806	JN79QF	126	630	IC-250E	DL6WU
2. OK1UEI/P	22 028	JO70TR	101	794	K2CV	GV4CQT
3. OK1XV/P	20 022	JO70QQ	109	785	TS 700	10EL..
4. OK2ZM/P	19 574	JN99KJ	82	506	R2CV	GV4CQT
5. OK1UBA/P	16 619	JO80DB	86	742	KENTABR	F9FT
6. OK3FMI/P	16 300	JN88UU	85	422	TR 9000	Y23RD
7. OK2QI/P	15 632	JO80KC	68	642	R2CV	PA0MS
8. OK2PHM/P	15 496	JN89JT	62	732	TW 255	7el.Q
9. OK2RZM/P	15 056	JN89SJ	78	598	R2CV	F9FT
10. OK1XG/P	12 697	JO80BJ	60	775	KENTABR	F9FT
11. OK1ATX/P	11 035			21. OK1DPL/P	5 246	
12. OK1DOA/P	10 560			22. OK1FI	5 084	
13. OK1HSK	9 913			23. OK1VPY	4 801	
14. OK1NKM	9 738			24. OK1XMS/P	4 161	
15. OK1LL/P	9 019			25. OK1MMU/P	3 987	
16. OK1CZ/P	8 502			26. OK1IOK/P	3 329	
17. OK2PYA/P	8 003			27. OK2PHS	3 276	
18. OK1JFP/P	7 840			28. OM3TYC/P	2 657	
19. OK2BDQ/P	5 678			29. OK2IDB	877	
20. OK1UBK/P	5 582					

Kategorie 144 MHz - Multi Op. -

Poř. značka	body	lokátor	QSO	DX-km	zařizení	anténa
1. OK2KFM	30 081	JN99FW	110	849	TS 790A	17el.Y
2. OK2KDS/P	28 074	JO80DC	118	775	R2CV	PA0MS
3. OK5IPA/P	26 388	JN69JM	123	816	R2CV	DL6WU
4. OK2KQQ/P	19 649	JN99DU	93	635	IC 290E	10el.Y
5. OK2KJU/P	17 141	JN99WJ	81	458	R2CV	Y23RD
6. OK1KAM/P	16 742	JO70MR	95	783	R2CV	F9FT
7. OK1KCU	15 969	JO60XS	104	542	R2CV	F9FT
8. OK1KKU/P	15 524	JN79LJ	60	701	KENTABR	GV4CQT
9. OK2KUB/P	14 973	JO80KE	76	510	FT-290RII	6 el.
10. OK1KVJ/P	14 335	JO60MK	84	674	FANTOM	10el.Y
11. OK1KAE/P	10 007			12. OK2KAT/P	4 097	

Deníky pro kontrolu: OK1DSA a OK2BLF.

OK 1 M G

Výpis z komentářů stanic - účastníků závodů:

1. Závod má své kouzlo, zejména pro použité vysílače QRP. Buďte tentokráté mám dojem, že byla slabší účast OK stanic. Doporučoval bych větší propagaci, případně posunutí závodu asi o jeden týden, až se vrátí radioamatérů z dovolených - OK1UN ex OK1JLC.
2. Velmi pěkný závod. Vcelku velmi dobré podmínky. Slyšel jsem mnoho italských stanic, ale s malým výkonem se podařila udělat pouze jedna. Zarazila mne malá účast českých stanic - OK1DOA.
3. Kdybych udělal všechno co jsem slyšel, byla by to paráda. Alespoň to donutí přemýšlet o lepším anténním systému. Podmínky bezvadné, ale účast OK kupodivu dost slabá - OK1LL.
4. Jel jsem pro radost a zábavu, nikoliv na výsledek. CONDX se zdály průměrné. Slyšel jsem řadu S5, nějaké 9A a I stanice, ale nedovolal jsem se - OK1CZ.
5. Jinak závod fantastický. Hodně stanic, ale naprosto žádné rušení. Signály českých stanic, až na pár výjimek odpovídající QRP závodu. Po zkušenostech z předchozích pokusů o QRP závody (vítězství XY, QRP kategorie v Polním dnu) celkem příjemně zjištění. Věřím, že ty výjimky jely spíš Alpe Adria Contest. Podmínky solidní, na tak krátký závod a 5 W výkonu spojení kolem 500 km celkem dost. Těšíme se na výsledky - OK2VWB.

Komentář vyhodnocovatele:

Pro propagaci snad už víc nešlo udělat - jedině snad dát podmínky závodu do denního tisku, rozhlasu a televize?? Přehled o závodech na VKV vychází v Magazínu AMA i v Amatérském Radiu. Jsou pravidelně informace ve vysiřlání OK1CRA a byly také v OK5SMR, dokud žil OK2PLH. Jsou pravidelně zveřejňovány v síti Paket Radio, takže co víc pro to udělat, snad sami radioamatéři. Ze by upozorňovali své přátele osobně a na pásmech na blížící se závod a tak si zajistili své protistanice?? Ke komentářů stanic OK1AM jen tólik, že kdyby se závod posunul o jeden týden, ztratili by veškerý půvab, protože by nebyly k dispozici stanice jedoucí BBT a Alpe Adria Contest.

Oproti loňskému ročníku bylo v kategorii Single Op hodnoceno o 13 stanic více, v kategorii Multi Op jenom o jednu. Smutnou skutečností je však používání zařízení typu TS 790 v tomto závodě, protože krmít toto zařízení, schopné dát až 45 Wattů výkonu z baterií je mírně řečeno luxus a v podstatě proti duchu myšlenky tohoto závodu.

OK 1 M G

VKV Speed Key Party

Od října 1992 probíhá v pásmu 144 MHz pravidelná soutěž s těmito pravidly

Pořadatel: Svaz Českých radioamatérů

Vyhodnocovatel: OK1FO, ing. Pavel Branšovský, Fantova 26/1785, 155 00 Praha 5 Stodůlky.

Tato soutěž probíhá dvouetapově, vždy třetí úterý v měsíci od 2000 do 2059 první etapa a od 2100 do 2200 hodin **místního času** druhá etapa.

Soutěžní pravidla:

1/ Výzva „CQ TEST“ nebo „CQ PARTY“

2/ Pásmo 144,060 – 144,150 MHz

3/ Předává se: RST + číslo spojení(počínaje 001)/ koncesní třída + lokátor

4/ Bodové hodnocení: každé kompletní spojení 1 bod, posluchači 3 body

5/ Násobiče:

Násobičem je – operátor tř. A násobí 1x

– op. tř. B 2x

– op. tř. C 3x

– op. tř. D 4x

– klub. stn. bodují podle tř. op. u zařízení

– operátoři se vlastní třídu připočítávají

6/ Výsledek: výsledný počet bodů = počet spojení x počet násobičů vč. vlastního + počet velkých čtverců včetně vlastního.

Pozor ! Spojení za obě etapy se sčítají, násobiče se počítají jen jednou za závod. Stanice, která nepředá správný kód nebo zahraniční stanice se počítá jako spojení bez násobiče mimo lokátoru.

Výsledek zašlete ve formě:

– volací znak použitý v soutěži

– koncesní třída

– lokátor

– počet QSO

– počet násobičů op. tř. A

– poč. nás. op. tř. B

– poč. nás. op. tř. C

– poč. nás. op. tř. D

– počet velkých čtverců

– celkový počet bodů

na adresu vyhodnocovatele a to nejpozději do pátku po soutěžním kole. Výsledky je možné předat vyhodnocovateli cca 5 minut po skončení soutěže via OK0C a OK0AC.

Výsledky jsou zveřejňovány vždy v pondělí před dalším kolem při pravidelné zpravodajské relaci OK5SCR od 1700 UTC na 3770 kHz a via OK0C.

VKV CW Party

Probíhá od září 1991 za obdobných podmínek jako výše uvedená VKV Speed Party.

Pořadatel je SČR a vyhodnocovatel Pavel, OK1FO

Soutěž probíhá vždy 2. a 4. úterý daného měsíce od 2000 do 2200 **místního času**.

Ostatní podmínky jsou shodné s podmínkami výše uvedenými.



Z PÁSEM / FROM BANDS

O svých dlouholetých zkušenostech s provozem QRP se s námi podělil Josef, OK1DEC: Rozdělil bych QSO DX QRPP do několika bodů, které ovlivňují dosažené DX QSO. Podle mých zkušeností jsou to tyto následující body dle důležitosti.

CONDX – Při výkonech pod 1 W jsou podmínky šíření asi nejdůležitější. V roce 1991, kdy byly CONDX na slušné úrovni nebyl problém uskutečnit QSO s W, JA, VK, ZL a dalšími zeměmi na horních KV pásmech. V tomto roce se mi podařilo na 14 MHz za 2 hod a 19 minut navázat QSO potřebné pro WAC (viz výpis deníku).

ANTÉNY – Na horních pásmech používám třípásmovou dvouprvkovou YAGI, otočnou ve výšce 20 m, která se velmi osvědčila. Pro pásma 80 a 40 m používám Inverted Vee. U všech antén je důležité PSV max. 1,1,5. Antény mají impedanci 75 Ohm a jsou vedeny k TCVR koax. kabelem bez dalšího přizpůsobení, tím zamezují dalším ztrátám.

TCVR – Používám upravený Datel, jehož zapojení bylo publikováno ve sborníku. TCVR je nastaven tak, že RX i TX pracují na stejné FRQ. Rozladění RIT nepoužívám. TCVR je pro 80, 40, 20, 15, 10 m jen CW. Výstupní výkon do antény je 150 – 750 mW. Výstup PA je přes Pí články koax. kabelem přímo do antény.

QTH – Je velmi důležité pro práci QRPP. Bydlím 10 km západně od Mělníka, 30 km severně od Prahy. Na jižní straně vesnice protéká řeka Vltava a na severu je plavební kanál. Lužec nad Vltavou je v rovině a převýšení 200 – 300 m je ve vzdálenosti asi 5 – 10 km. Velmi důležitou roli zřejmě bude hrát úroveň spodní vody, která je v hloubce 4 m. Antény mám ve výšce 20 m a nejsou ničím stíněny pro DX.

Být ve správnou dobu na správném místě a být trpělivý. Velmi důležité je sledování podmínek šíření a otevření pásem. V poslední době se mi osvědčila předpověď na TV Nova pro nemocné se srdcem Bio 1 – 3. Při stupni 3 je velmi pravděpodobné, že CONDX budou dobré. Je také důležité, kdy zachytíme DX stanici volající výzvu. Je-li to na začátku volání CQ, je dost pravděpodobné navázání QSO. V době, kdy je na stanici pile-up, spojení téměř jistě neuskutečníme. Je-li stanice na pásmu delší dobu a na začátku se QSO nepodaří, volám asi po 10 min. znovu.

A nakonec – neméně důležitou roli hraje pochopení mé manželky k mému koníčku.

Tak tohle je přehled všeho, co Josef považuje za důležité. O jeho úspěších svědčí i umístění v žebříčku DXCC v OQI. Přejeme nadále mnoho úspěchů a děkujeme za dopis.

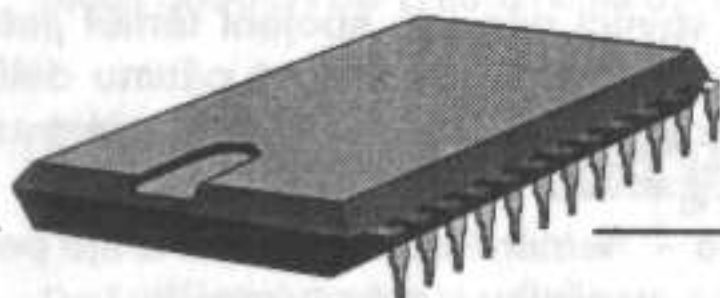
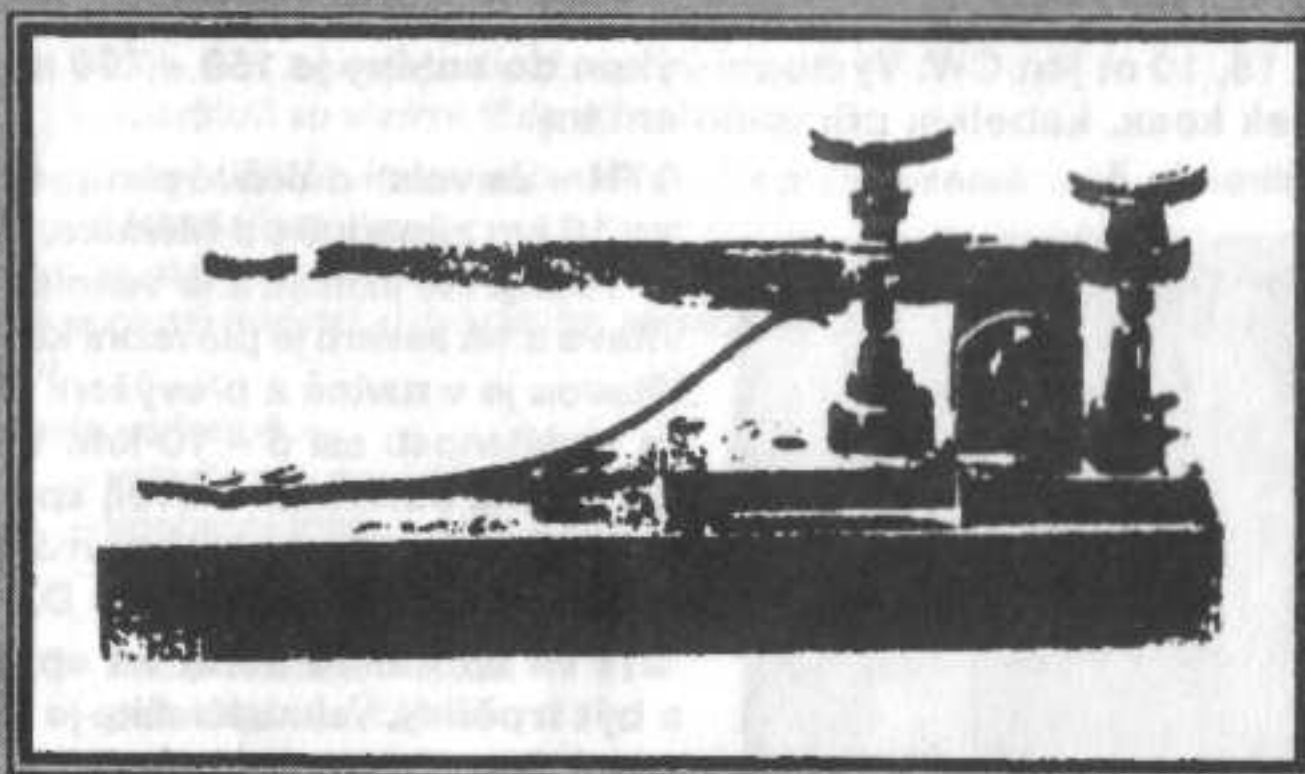
20.12	14	VK4XA	169
20.14	14	JASEUB	194
21.27	14	PY2OC	549
21.49	14	EA9TY	199
22.24	14	K2TRC	199
22.54	14	RAEXU	549

SILENT KEY Rune Palson SM6BSM

**Tato smutná zpráva se objevila ve SCAG News Letter
a velmi nás zarmoutila.**

**Jako člen a QRP manažer ve vedení SCAG udával Rune po
dlouhá léta tón jeho jednání. Byl vždy plný nápadů a inspirace.
Mnoho členů SCAG přivedl ke QRP. SCAG QRP Cup, který navrhl,
se brzy stal akcí, která potěšila mnoho vyznavačů CW. Je známo,
že Rune byl také příznivcem OK QRP klubu. Ztratili jsme v něm
dobrého přítele, osobnost s absolutně přímým postojem
a zaujetím pro hobby, člověka, který se samozřejmostí dovedl
pomoci a nadchnout ty, kteří to potřebovali. Bude nám chybět.**

OK QRP Klub



TECHNIKA TECHNICAL PAGES

Technické stránky „uvařil“ Ivan, OK1-20807, ve spolupráci s Pavlem, OK2BMA a s překlady Petra, OK1CZ.

Radioamatéři - konstruktéři, čtěte stránku 25! Hledáme nové spolupracovníky!

The ONER Transmitter. The ONER Receiver. The ONER VFO. The ONER QSK. The ONER LPF. The ONER TRANSCEIVER (160–30m). The SUDDEN Receiver. The OXO transmitter. Multi-band OXO. Directional Power Meter. Crystals for the QRP Frequencies. Kirsta Iambic Keyer etc.

Pokud jste čtenáři Spratu, čtvrtletníku G – QRP klubu, znáte výše uvedená zařízení jednak jako uveřejněná zapojení a také jako nabídku stavebnic od fy **KANGA PRODUCTS** Dicka, G0BPS a jeho spolupracovníků.

Zájemci si mohou napsat Petrovi, OK1CZ (adresa na 2. str. OQI) o podrobný seznam stavebnic s cenami. Objednávky je nutné realizovat do 3. 11. '95, kdy Petr odjíždí do G.

Pod vánoční stromeček si tak můžete nadělit zajímavý dárek...

KV PŘIJÍMAČ SSB/CW S MALOU SPOTŘEBOU.

Překlad článku G4DVI „Low Power SSB/CW HF RECEIVER“ uveřejněný v časopisu G-QRP klubu SPRAT nr. 37 od Pavla, OK2BMA.

Tento projekt vznikl z několika důvodů. Chtěl jsem si postavit přijímač, který bych mohl používat mimo svůj dům. Tento přijímač by se měl dát později rozšířit na CW transceiver. Měl by být poměrně jednoduchý a levný a přitom kvalitní. Měl by také umožnit napájení z vestavěné baterie.

Existuje řada aktivních směšovačů, ale ne všechny jsou vhodné. Aby se omezilo pronikání AM signálu z důvodu nevyváženosti, je nutné použít směšovač s vyváženým vstupem i výstupem. Vybral jsem si integrovaný obvod SO42P od firmy Siemens, protože jeho šumové číslo je nízké (7db na 100 MHz), má malou spotřebu (1 až 2 mA), nevyžaduje mnoho externích součástek a umožňuje vyvážený vstup i výstup. Tento obvod je také docela levný. V použitém zapojení poskytuje tento obvod zisk 20 db, což redukuje požadavky na šumové číslo nf zesilovače. Před směšovačem je zapojen dvoustupňový, kapacitně vázaný pásmový filtr, s vyváženým výstupem. Prototyp přijímače s tímto směšovačem nejevil žádné známky pronikání AM (AM breakthrough) v pásmu 7 MHz po setmění s anténou G5RV a při tom byl schopen přijímat signály s úrovní menší než mikrovolt.

Pro vytvoření propustné šířky pásma je nezbytný nf filtr. Je otázkou, zda by bylo ideální použít skutečné laděné obvody, u kterých je nepravděpodobné přebuzení, a tím vznik intermodulačního zkreslení při předpokládané úrovni signálu. Avšak v praxi, pokud nečekáme vyjimečné výsledky, se dává obvykle přednost tzv. aktivním filtrům, kondensátory, odpory a operační zesilovače se dají snadno sehnat a jsou poměrně levné. Navíc poskytuje takový filtr zisk.

Jako nf zesilovač jsem použil integrovaný obvod LM324. Obsahuje čtyři dobře oddělené operační zesilovače s celkovým odběrem pouze 2 až 3 mA. Obvod je použit následovně:

První stupeň je jednoduše vyvážený vstupní zesilovač se ziskem 46 db, který současně pracuje jako dolní propust. Maximalní potlačení nevyvážených signálů jako je síťový brum je teoreticky až 46 db, podle tolerance použitých součástek. (Toto je možno zvýšit za cenu dalšího zesilovače, ale o tom jsem zde neuvažoval.) Ke směšovači je připojen takovým způsobem, že pracuje jako dolní, tak i jako horní propust, takže celkově jsou na výstupu kmitočty utlumeny 12 db na oktávu nad 1800 Hz a 6 db na oktávu pod 300 Hz.

Druhý stupeň je zapojen jako pásmová propust se ziskem asi 33 db a středním kmitočtem asi 850 Hz. Tento filtr má relativně nízké Q, asi 4. Ačkoliv je optimální pro CW, pracuje docela dobře i na SSB. Proti dolní propusti má tu výhodu, že nízké kmitočty jsou dále omezeny, takže brum a šum se opět snižují.

Třetí stupeň zesilovače je možno zapnout nebo vypnout, podle požadované šířky pásma, přepínačem WIDE/NARROW (široký/úzký). Toto je další pásmová propust se středním kmitočtem asi 900 Hz, ale prakticky s žádným ziskem. Pozice „NARROW“ poskytuje při CW velmi dobrou selektivitu.

Čtvrtý stupeň zesilovače je zapojen za regulátorem hlasitosti. Poskytuje dalších až 35 db zisku. Dochází zde k dalšímu zatlumení nízkých a vysokých kmitočtů. Předpokládá se, že k výstupu zesilovače se připojují vysokoimpedanční sluchátka nebo miniaturní krystalové sluchátko.

Celkový zisk směšovače a nf zesilovače přesahuje 120 db. Toto se potvrdilo při měření, když 1 mikrovolt ze signálního generátoru připojený na vstup přijímače vyvolal na sluchátku více než 1 volt. Při této úrovni byl šum asi pod 20 db. Ačkoliv je takový vysoký zisk vytvořen v podstatě jedním integrovaným obvodem a celé zapojení bylo postaveno na zkušební desčičce, nejeví se žádné známky nestability.

Použitý oscilátor je kapacitně vázaný, který je mezi amatéry velmi oblíbený. S navrženými součástkami je rozsah oscilátoru asi 7 až 7,1 MHz. I když je ladění kapacitní diodou z cenového hlediska lákavé, je ale obtížné dosáhnout s ní přijatelné stability. Proto byl k ladění použit vzduchový otočný kondensátor s převodem asi 6:1. Tím bylo dosaženo vhodného rozprostření pásma při jednoduché konstrukci. Výstup z oscilátoru je vyveden kapacitní odbočkou laděného obvodu. Je to z důvodu omezení harmonických kmitočtů, kterých je tu jinak obsaženo značné množství, protože obvod pracuje ve třídě C, a aby se zmenšila vazba mezi oscilátorem a výstupem. Výstupní úroveň je asi 100 mV. Napájecí napětí pro oscilátor je stabilizováno 5-ti voltovým stabilizátorem 78L05. Kmitočet oscilátoru je velmi stabilní jak časově tak i vzhledem k napájecímu napětí, pokud toto přesahuje 7.5 V. Oscilátor i s odělovačem má spotřebu asi 7 mA.

Podrobnosti a hodnoty součástek jsou uvedeny ve schematu. Všechny odpory jsou na 1/3 W, kondensátory použité pro filtry, vf a nf, jsou buď polyesterové, polystyrenové nebo slídivé. Pevné ladící kondensátory v oscilátoru by měly být polystyrenové aby byla zajištěna správná teplotní kompenzace.

Dosažené výsledky mne velmi uspokojily. Cena nepřesáhne více než 25 liber. V provozu se přijímač vyrovná běžnému superhetu. Příjem zrcadlového kmitočtu není až takový problém, jak se může teoreticky zdát. Při použití sluchátek nevadí, že zde chybí AVC. V případě, že použijete reproduktor, je výhodou tolerantní rodina a sousedé. Na rozdíl od běžných přijímačů vyžaduje pouze malý napájecí zdroj.

Poznámka překladatele: Tento přijímač jsem před nějakou dobou postavil jako součást transceívu pro 10 MHz. Citlivost přijímače je velmi dobrá a v podstatě odpovídá tomu, co bylo popsáno v tomto článku. Transceiver byl popsán ve sborníku QRP Chrudim 1989.

Přeložil OK2BMA

Low Power SSB/CW HF Receiver.

An article by G4DVI from the G-QRP Club magazine SPRAT nr.37.

This article describes a design of a direct conversion receiver built on two integrated circuits, the Siemens SO42P as a mixer and LM324 as a CW filter and an audio amplifier. The receiver has a low consumption, low cost and a very good performance. The total gain of the circuit is in excess of 120 db. It was originally designed for the 7 MHz band. The oscillator used is the capacitively coupled circuit. The circuit diagram shows more details.

Transl. OK2BMA

JEDNODUCHÉ KONVERTORY

Z výborné knihy od Andrzeje Janeczka, SP5AHT „Konstrukcje krotkofalarskie dla poczatkujacych“, uvádíme tři zajímavá zapojení.

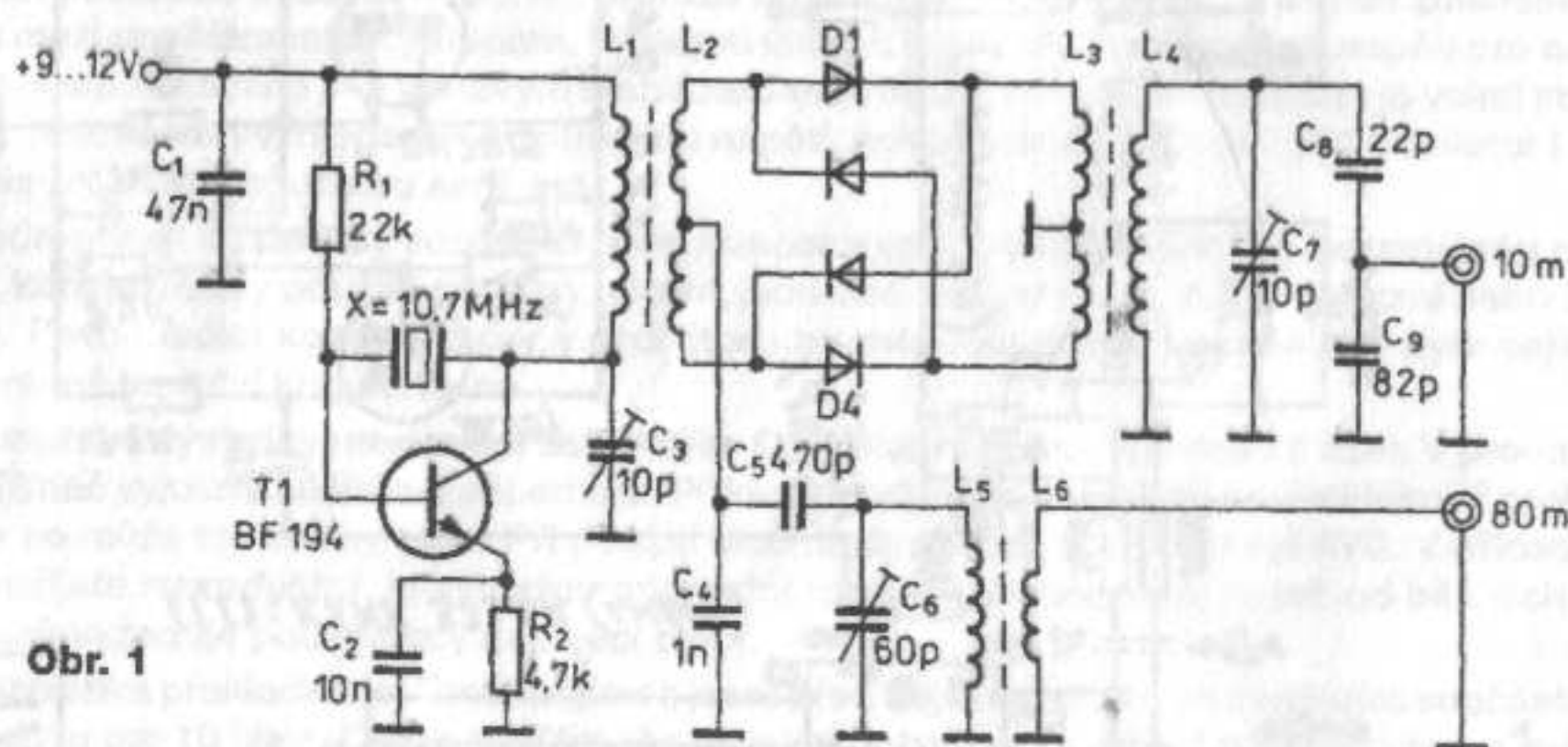
Velmi jednoduchý konvertor z obr. 1 převádí vstupní kmitočet 28,3 – 28,6 na 3,5 – 3,8 MHz. Tranzistor T1 pracuje jako oscilátor na třetí harmonické krystalu 10,7 MHz, tedy na 32,1 MHz, na tento kmitočet je naladěn kolektorový obvod L1, C3. Diody D1 – D4 tvoří kruhový směšovač. Obvod L4, C7,8 a 9 je naladěn na 28,45 MHz. Výstupní obvod L5, C6 je naladěn na 3,65 MHz.

Cívky jsou navinuty na toroidech 10 x 7 x 3 mm, jinak neznámých vlastností. Počet závitů je tedy informativní, reprezentující jen vzájemné převodní poměry: L1 = 8 z, L2,3 = 2 x 2 z, L4 = 12 z, L5,6 = 30 z. Plošný spoj a osazení součástkami je na obr. 2. Monogram převodu kmitočtů vidíme na obr. 3. Oscilátor lze také osadit krystaly jiných kmitočtů a tak přijímat jiné úseky desetimetrového pásma.

SIMPLE CONVERTERS

(from SP5AHT)

Fig.1 shows a most simple converter from 28.3–28.6MHz to 3.5–3.8MHz. T1 oscillates on the 3rd harmonic of the 10.7MHz Xtal (32.1MHz), L1/C3 is tuned to this freq. L4/C7/C8/C9 is tuned to 28.45MHz, L5/C6 to 3.65MHz. D1 to D4 serve as balanced ring mixer.

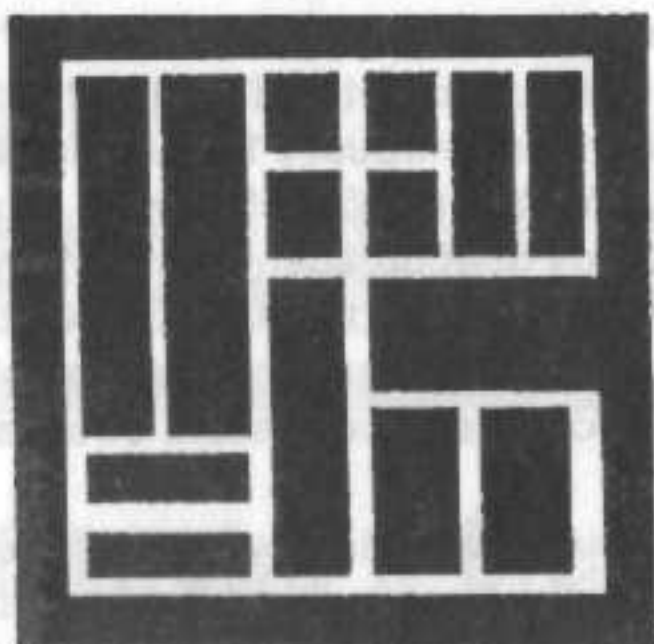


Obr. 1

Obr. 3



Monogram pro převod kmitočtů z 28 MHz na 3,5 MHz



Deska plošných spojů ze strany fólie. Velikost 1:1.

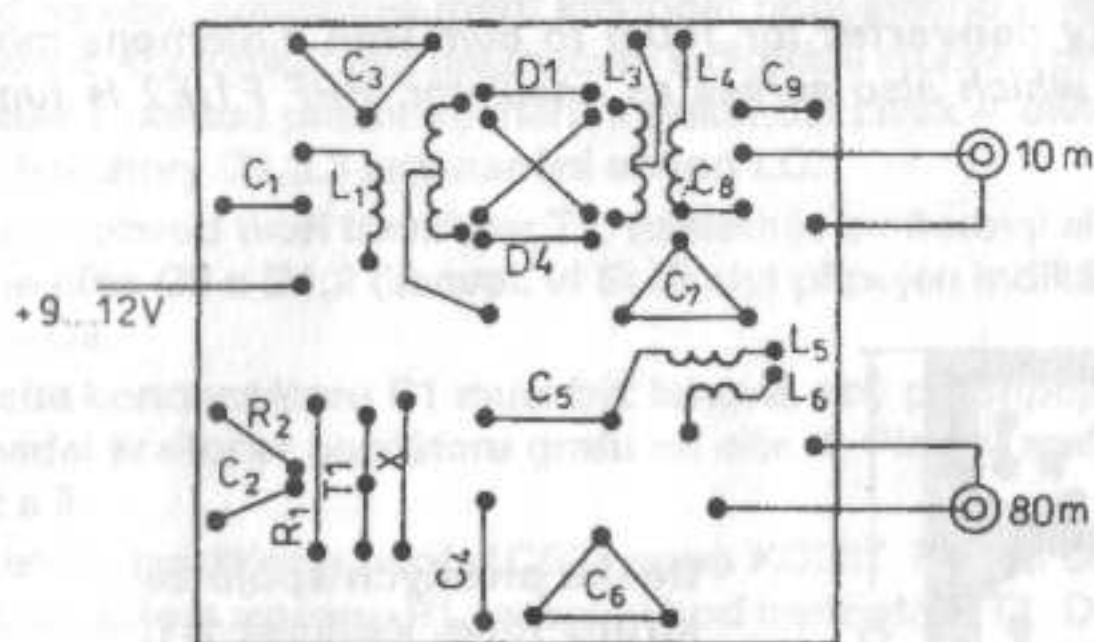
Actual size of PCB. Foil side view.



Součástky jsou pájeny ze strany měděné fólie.

Components are soldered from the copper side.

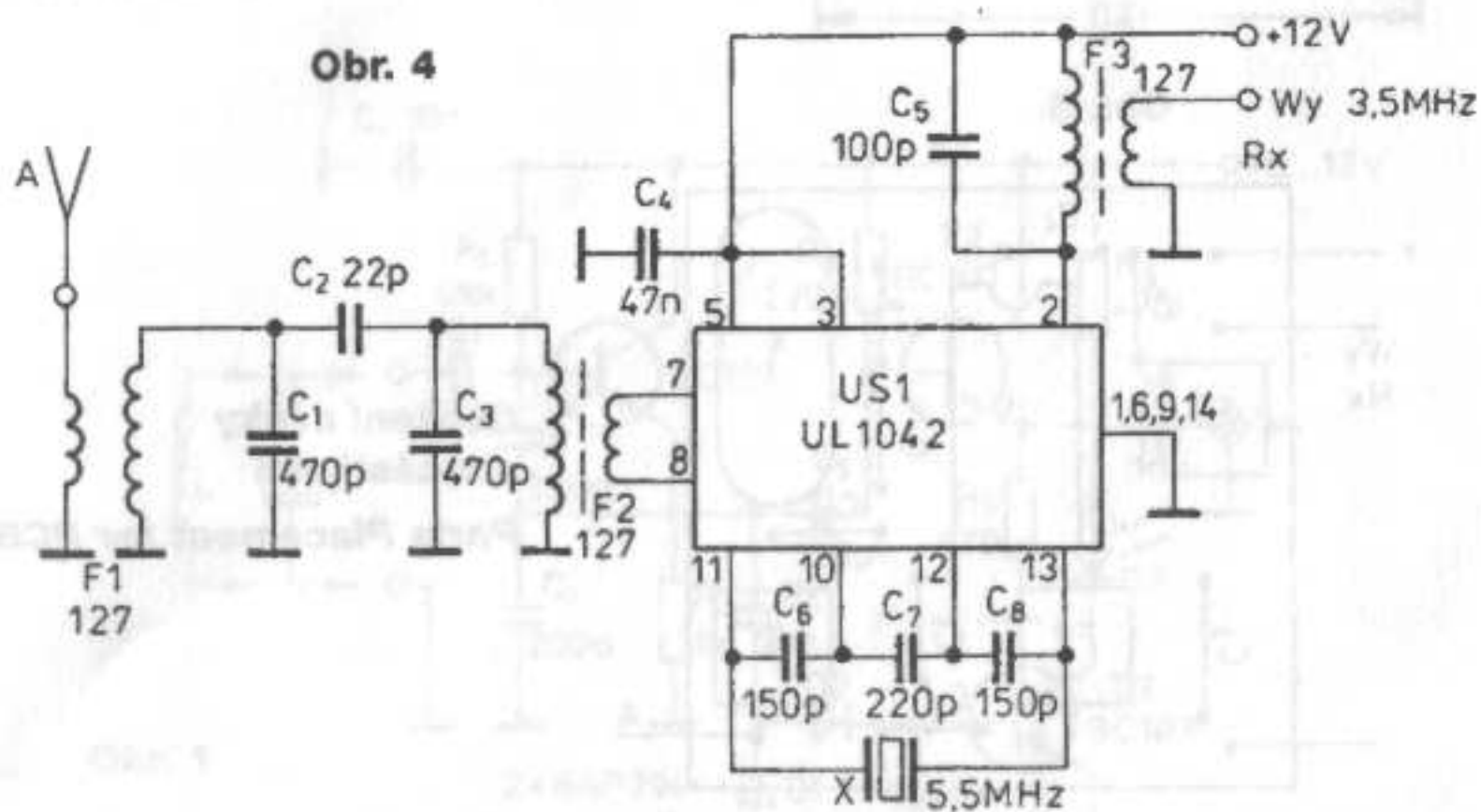
Obr. 2



Osazení desky součástkami.

Parts Placement for PCB.

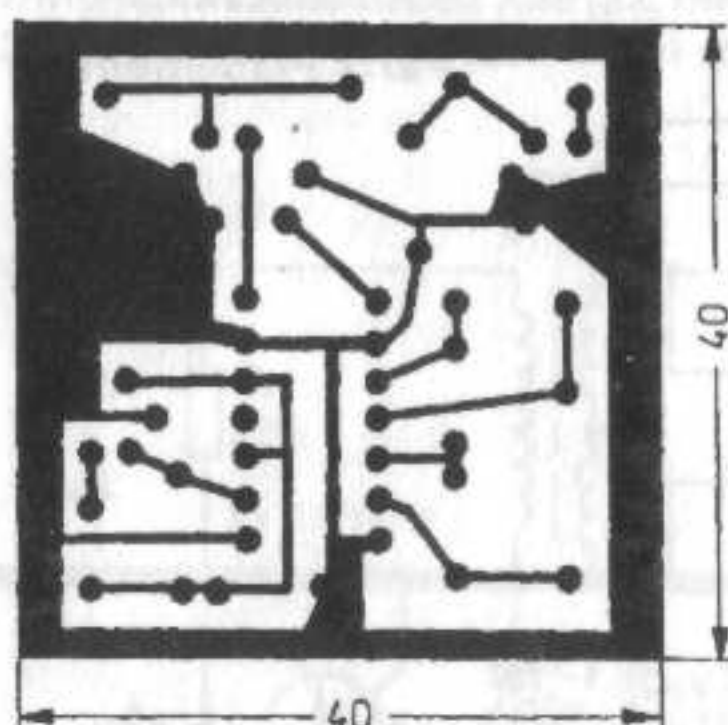
Obr. 4



Podstatně kvalitnější konvertor pro převod z pásma 160 m na „osmdesátku“ představuje zapojení na obr. 4. Srdcem konvertoru je integrovaný obvod UL1042 (S042P), který plní funkci oscilátoru i směšovače. Vstupní pásmová propust F1,2 je naladěná na 1750 – 1950 kHz, výstupní propust F3 je laděná na střední kmitočet 3650 khz. Oscilátor pracuje s krystalem o kmitočtu 5,5 MHz. Dostáváme tedy opět obrácený kmitočtový plán, jako na obr. 3. Přijímanému kmitočtu 1,7 MHz odpovídá kmitočet přijímače 3,8 MHz a přijímaný kmitočet 2 MHz naladíme na 3,5 MHz přijímače. Cívky v pásm. propustech jsou z mf rozhlas. přijímačů ze změněnými kapacitami. Plošný spoj a osazení součástkami vidíme na obr. 5.

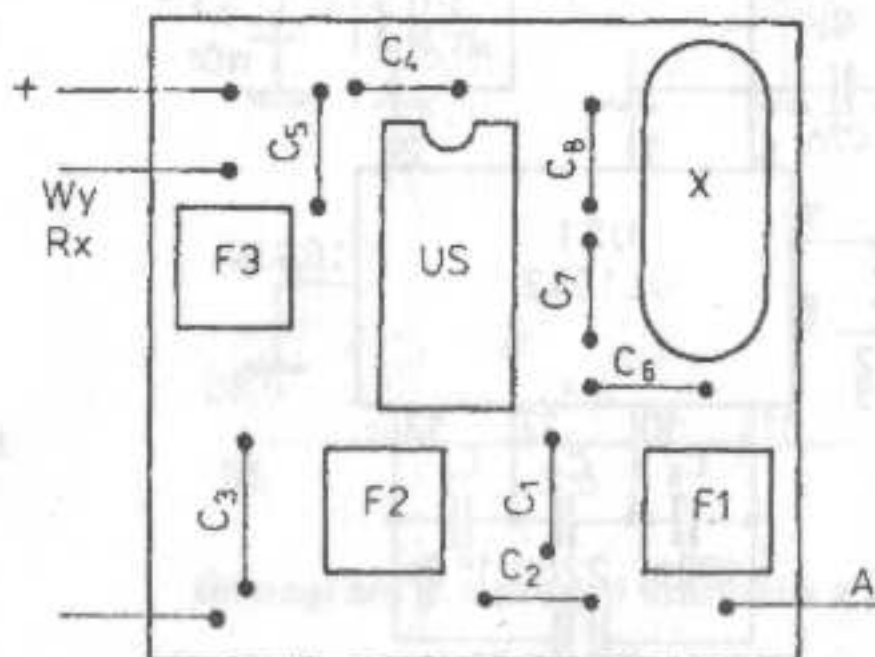
Při stavbě nejprve oživíme oscilátor s krystalem. Poté naladíme pásmové proustí na 1850, resp. 3650 kHz, např. pomocí komunikačního přijímače. Nespornou výhodou tohoto zapojení je velmi malý odběr integrovaného obvodu (1 – 2 mA při napájení 12 V stab.).

*Fig.4 presents a **better quality converter** for 160m to 80m with a Siemens mixer IC S042P (Polish equiv. UL1042) which also serves as oscillator. BPF F1/F2 is tuned to 160m, F3 to 3.65MHz.*



Deska plošných spojů ze strany fólie. Velikost 1:1.
Actual size of PCB. Foil side view.

Obr. 5

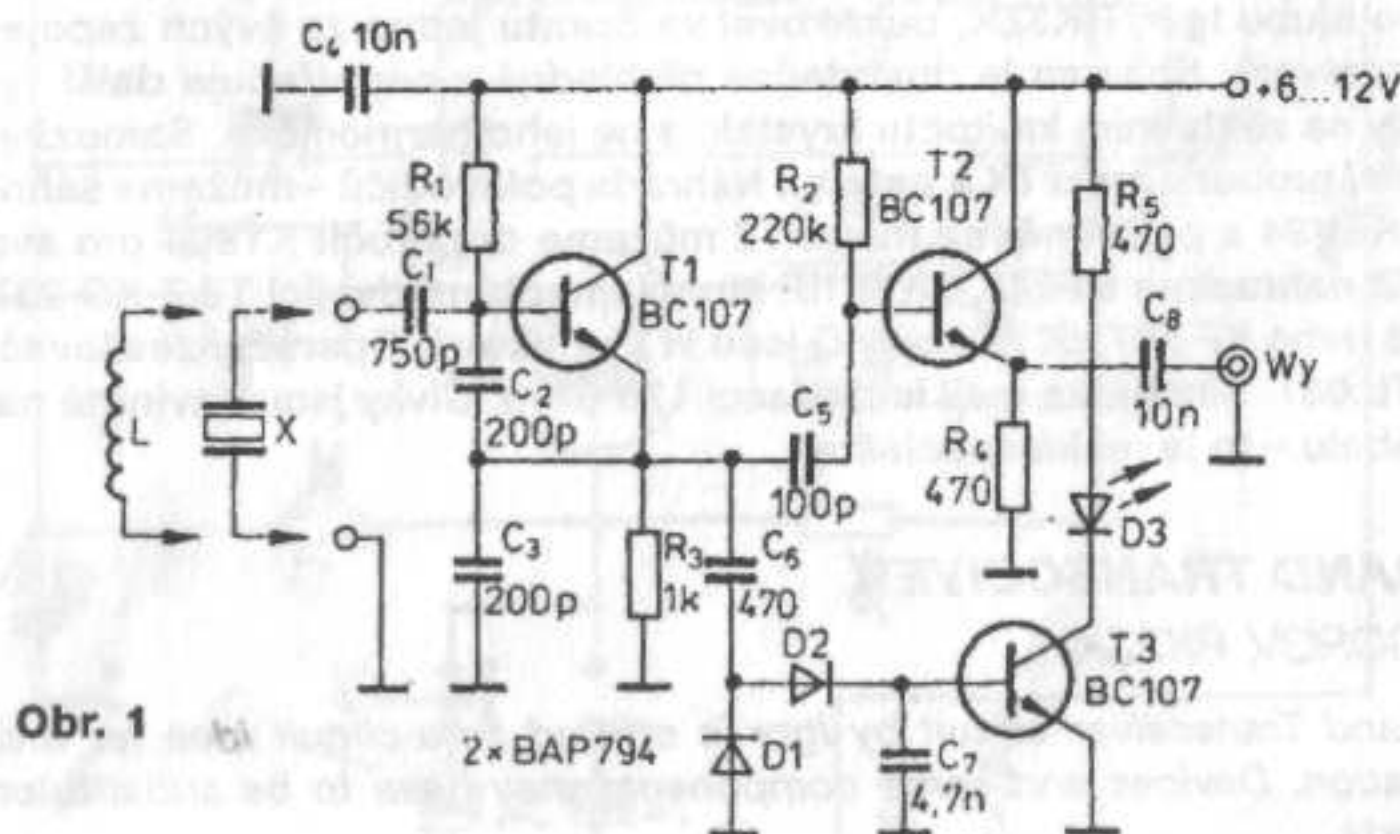


Osazení desky součástkami
Parts Placement for PCB.

Jirout Stanislav, 756 11 Valašská Polanka 309, tel.: 0657/96261

Tranzistory použijeme např. KC507 nebo KC237. Pokud oscilátor nebude spolehlivě nasazovat, upravíme změnou R1 pracovní bod tranzistoru T1. Doporučené stabilizované napájecí napětí je 6 – 12 V.

Freq. range 1-20MHz

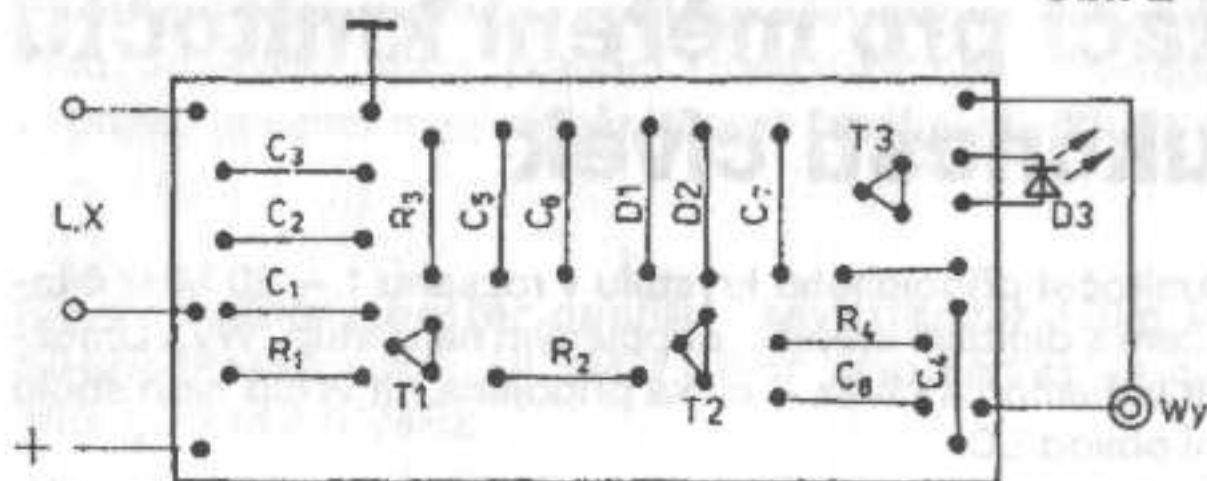




Deska plošných spojů ze strany fólie. Velikost 1:1.

Actual size of PCB. Foil side view.

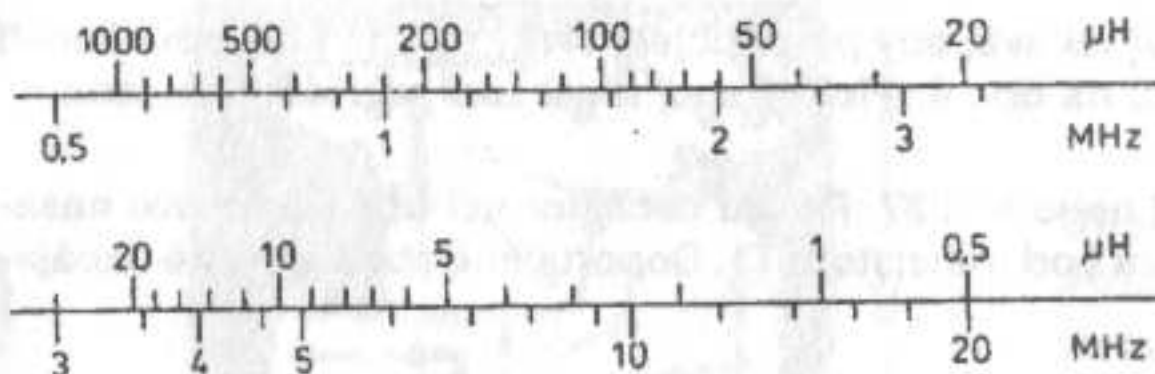
Obr. 2



Osazení desky součástkami

Parts Placement for PCB.

Obr. 3



Kmitočet odpovídající připojené indukčnosti

Relation between frequency and inductance

Obr. 4

DVOUPÁSMOVÝ TRANSCEIVER

(Sprat 1994)

Člen našeho klubu Igor, RK3ZK, publikoval ve Spratu jedno ze svých zapojení jednoduchých transceiverů. Schéma je dostatečně přehledné a nepotřebuje další výklad. TCVR pracuje vždy na základním kmitočtu krystalu a na jeho harmonické. Samozřejmě bude zařazení dolní propusti mezi TX a anténu. Náhrada polovodičů – můžeme sáhnout do šuplíku – T1,2 KSY34 a podobné, na místo T2 můžeme doporučit KT904 pro svou značnou odolnost, T3 nahradíme BF245, 2N3819, komplementární dvojici T6,7 KC 237, 307 nebo BC 635, 636 nebo KF 507, 517. Diody D jsou vř křemíkové. Operační zesilovač nahradíme např. 741, TL 081. Sluchátka mají impedanci 120 Ohm. Cívky jsou navinuté na dielektriku od coax. kabelu – to je ruská specialita.

A TWO BAND TRANSCEIVER

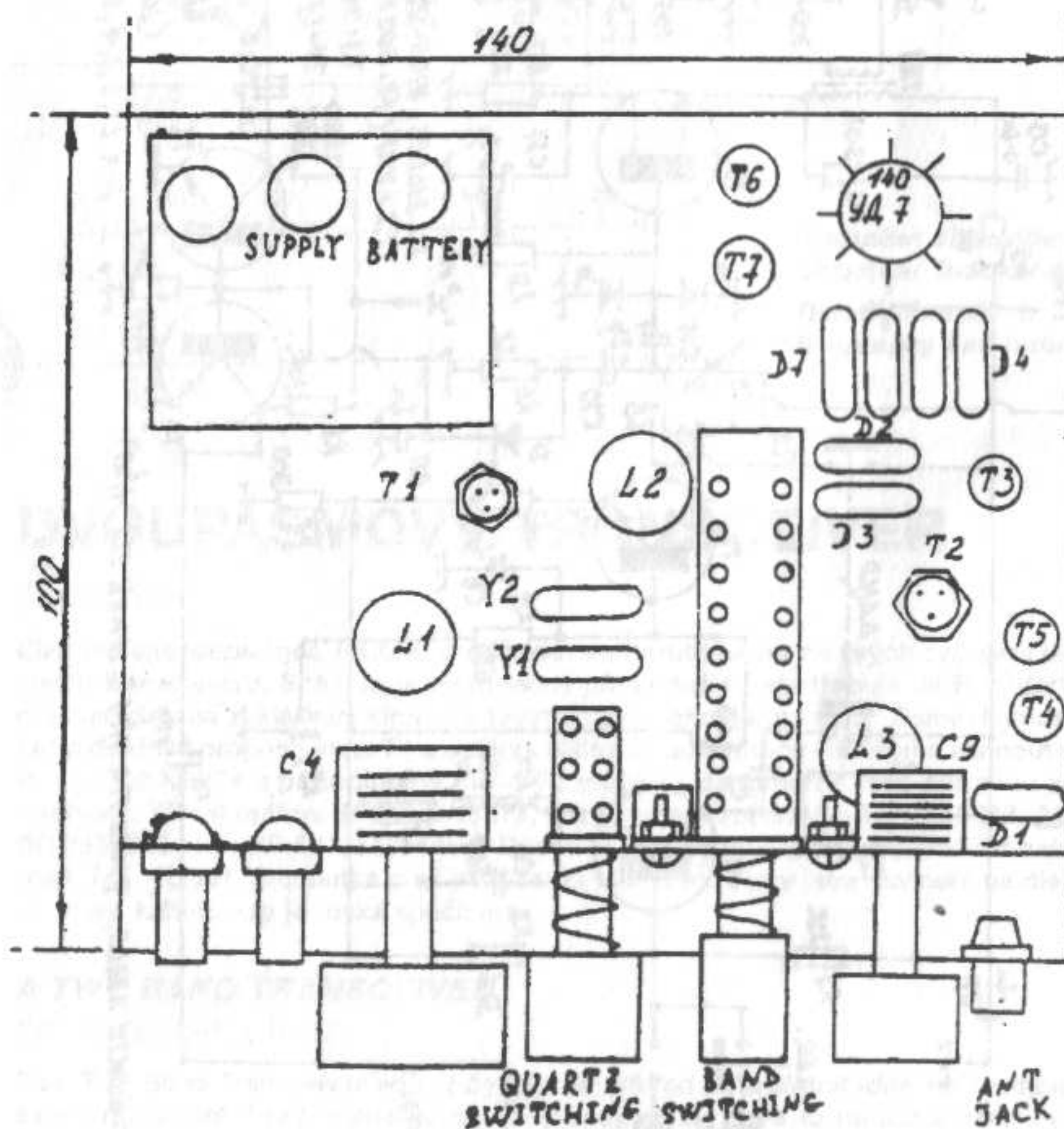
IGOR GRIGOROV, RK3ZK

This Two Band Transceiver circuit by Igor is offered as a circuit idea for members own experimentation. Devices and some components may have to be substituted by locally available parts.

UA3ZNW [UZ3ZK] TRANSCEIVER

Band I	Band II	L1	L2	L3	L4	L5	C1/C3	C2
3.5	7	50t 25mm Long	50t 25mm Long	2-3t	5t	50t 25mm Long	200 50	200
7	14	50t 25mm Long	28t 10mm Long	2-1T	3t	28t 10mm Long	110 27	27
14	28	50t 25mm Long	11t 7.5mm Long	2-1t	3t	11t 7.5mm Long	100 27	27

I USED POLYSYRENE ROD FROM COAX CABLE [Dia 10mm]

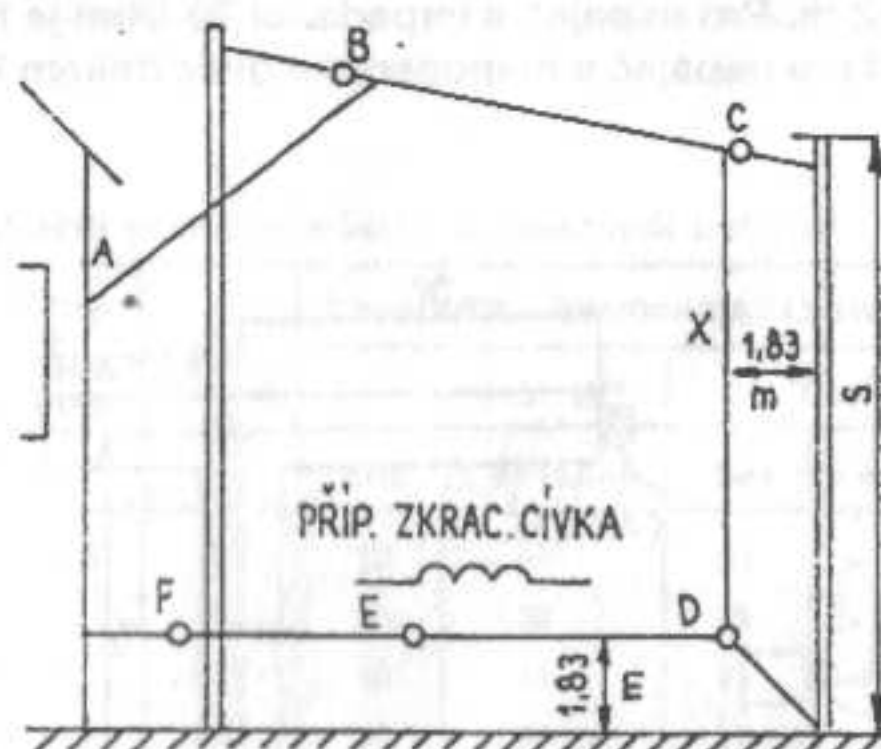


Redakce OK QRP INFO hledá k podpoře publikační činnosti radioamatéry – konstruktéry pro stavbu a ověřování různých zapojení, vhodných pro QRP vysílání i jinak užitečných. Popis realizovaných konstrukcí bychom uveřejňovali v OQI. Můžeme poskytnout zásadní know-how, plošné spoje nebo jejich počítačové návrhy, součástky, krabičky. Jsme schopni zajistit odborné proměření. Náš jediný problém je – čas. Potenciální adepti – kontaktujte Ivana, OK1-20807 (tel.: 02/775265 nebo 02/432631), Frantu, OK1DCP (tel.: 02/67103301 nebo 02/6831524) eventuálně Petra, OK1CZ (tel.: 02/353410 nebo 02/320318, 20114534), samozřejmě i písemně – viz druhá strana tohoto OQI. Těšíme se na spolupráci.

Drátová anténa „U“ pro pásma 160., 80 a 40 m.

(QRV 5/1980, RZ 10/1980 OK1XM)

Zajímavá drátová anténa, kterou provozuje G8ON od roku 1965, je určena k instalaci v omezeném prostoru a nad špatně elektricky vodivou zemí. Autor antény uvádí, že je všesměrová a velmi odolná proti únikům, což prý je následek „smíšené“ polarizace. Nosný stožár antény u budovy je o něco vyšší než stožár pro úsek C – D a vzdálenost antény od stožáru a nad zemí je 1,83 m. Anténu je možno „zkrátit“ indukčností v bodu E s tím, že poklesne účinnost antény.



U antény pro všechna tři pásma se již uplatňují vzájemné fázové poměry mezi úseky B – C a D – E, ale anténa pracuje s ještě dostatečnou účinností.

WIRE ANTENNAS FOR 160/80/40m

(QRV 5/1980 by G8ON, RZ 19/1980)

Loop antenna for limited space used by G8ON for 15 years with good results. Lengths of the sections are given in the table.

Tab. 1. Rozměry antény pouze pro jedno pásmo

Pásmo [MHz]	Úsek A-B [m]	Úsek B-C [m]	Úsek D-E [m]	Úsek C-D [m]	Úsek E-F [m]	S [m]
1,8	13,41	35,35	35,35	10,05	—	11,6
3,5	4,26	15,85	15,85	8,53	—	11,0
7	4,26	8,23	8,23	3,66	—	5,5

Tab. 2. Rozměry antény pro tři pásma

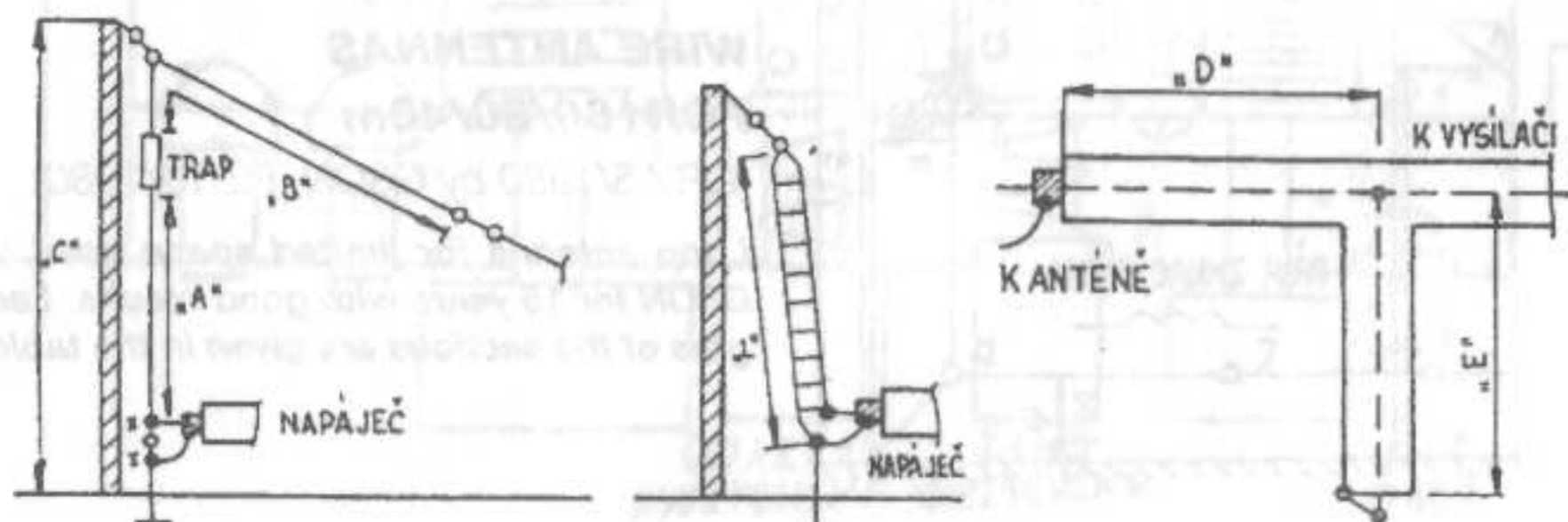
Pásmo [MHz]	Úsek A-B [m]	Úsek B-C [m]	Úsek D-E [m]	Úsek C-D [m]	Úsek E-F [m]	S [m]
1,8-3,5-7	13,41	20,73	23,77	9,75	4,88	11,6

Vertikální antény G3HCT

(Radio Communication 1/79 a RZ 11 – 12/79 OK1XM)

Na obr. 1 je anténa pro pásma 3,5 a 7 MHz s rezonančními kmitočty 3525 a 7025 kHz. Délka zářiče "A", je 10,06 m a délka zářiče "B", je 8,915 m. Změřená vstupní impedance v pásmu 3,5 MHz je 65 Ohm a asi 60 Ohm v pásmu 7 MHz. Trap je laděn do pásma 7 MHz. Potřebná výška stožáru "C", je 13,7 m. Šikmá část antény je napnuta izolačním lanem. Díky vhodné vstupní impedanci je možné napájet anténu přímo koaxiálním kabelem. Samozřejmě jsou i vhodné protiváhy.

Na obr. 2 je vertikální skládaný unipól pro pásmo 7 MHz. Zářič je konstruován z drátu prům. 4 mm a rozteč mezi vodiči je asi 90 mm. Délka "L", je 10,36 m. Změřená vstupní impedance je 170 Ohm, proto je anténa napájena coax. kabelem za pomoci kompenzačního coax. vedení – viz obr. 3. Při napájení kabelem 50 Ohm činí fyzikální délka "D", 4,925 m a fyz. délka kompenzačního zkratovaného pahýlu "E", 2,82 m. Pro napáječ s impedancí 75 Ohm je fyz. délka "D", 4,44 m a "E", 3,60 m. Tyto délky platí pro napáječ s homogenním dielektrikem PE. Potřebná výška stožáru je asi 10 – 12 m.



VERTICAL ANTENNAS FOR 80m/40m

(by G3HCT from RadCom 1/1979, RZ 11-12/1979)

Antenna in Fig.1 is designed for 3.5 and 7MHz (the trap is tuned on 7MHz). Length A is 10.06m, B=8.915m. Measured input Z is around 60 Ohm on both bands and allows direct connection of a 50 Ohm coax.

Fig.2 shows a vertical folded dipole for 7MHz. Wire diam. is 4mm, spacing about 90mm, L=10.36m, input Z=170 Ohms.

Fig.3 shows the coax. matching line. For 50 Ohm coax.: D=4.925m, shorted stub E=2.82m (valid for PE dielectric).

Přizpůsobovací obvody pro antény od G3KLF

(Radio Communication 6/79)

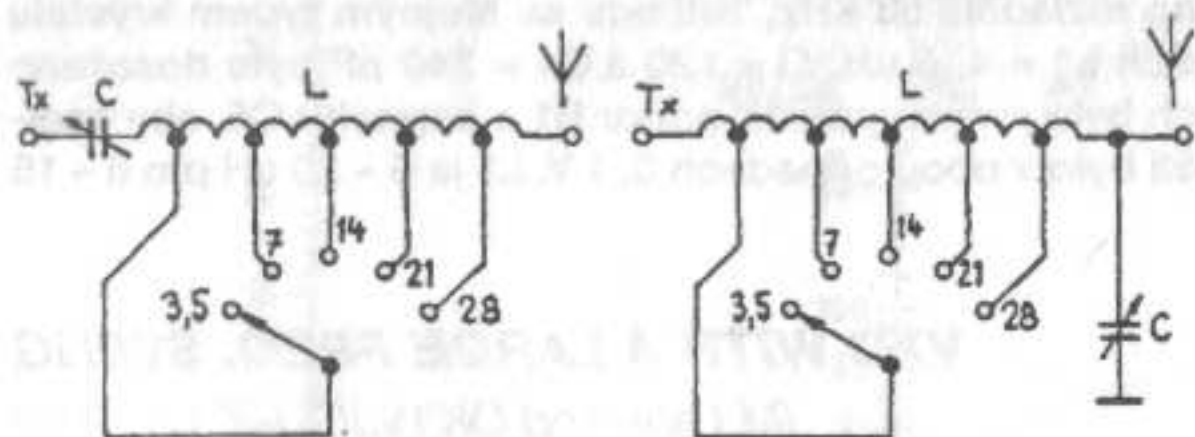
V tomto článku autor popisuje dva klasické přizpůsobovací obvody pro drátové antény při jejich napájení z vysílače o výstupní impedanci 50 nebo 75 Ohm. Autor měřil nejen dokonalost přizpůsobení, ale i potlačení harmonických kmitočtů obvodem.

Sériový obvod na obr. 7 je vhodný pro napájení antén s impedancí v rozsahu 20 – 300 Ohm a obvod na obr. 8 je článok "L", pro antény LW a jiné s vysokou a blíže neurčenou impedancí.

Kondenzátor má kapacitu 50 pF a větší mezery. Cívka "L", má prům. 35 mm, délku 80 mm, vinutí drátem 0,7 mm a stoupání 6 závitů/1 cm, tedy celkem 48 závitů.

Pro obvod dle obr. 7 jsou odbočky cívky : 3 – 5 záv. pro 3,5 MHz, 7 záv. pro 7 MHz, 25 záv.

proz, 40 záv. pro 21 MHz a 46 záv. pro 28 MHz. Obvod L z obr. 8 má cívku stejnou, ale odbočky je třeba najít zkusmo. Výsledky z tabulky ukazují, že lze vhodným způsobem spojit impedanční přizpůsobení s větší úrovní potlačení harmonických kmitočtů jedním obvodem



Úroveň potlačení vyšších harmonických kmitočtů

Freq. Pásmo [MHz]	Ref. úroveň [dB]	Level of the harmonics Úroveň harmonických [–dB]							
		Druhá 2 ND		Třetí 3 RD		Čtvrtá 4 TH		Pátá 5 TH	
		Bez	S obvodem	Bez	S obvodem	Bez	S obvodem	Bez	S obvodem
3,5	0	32	> 60	50	> 60	40	> 60	> 60	> 60
7	0	35	50	35	> 60	45	> 60	35	> 60
14	0	> 60	40	43	> 60	50	> 60	45	> 60
21	0	> 60	> 60	40	> 60	40	> 60	> 60	> 60
28	0	58	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60

ANTENNA MATCHING CIRCUITS

(RadCom 6/1979 by G3KLF)

The circuit is suitable for matching an antenna feeder with Z in range 20–300 Ohms, while the other can match higher Z antennas. $C=50\text{pF}$ with wider spacing, L has 48 turns od diam. 35mm, length 80mm, wire 0.7mm, 6 turns/ 1cm.

Taps for the first circuit are at 3–5th turn/3.5MHz, 7th turn/7MHz, 25th turn/14, 40th turn/21, 46th turn/28MHz. The taps have to be found experimentally for the other L circuit.

The table gives attenuation on different harmonic freqs.

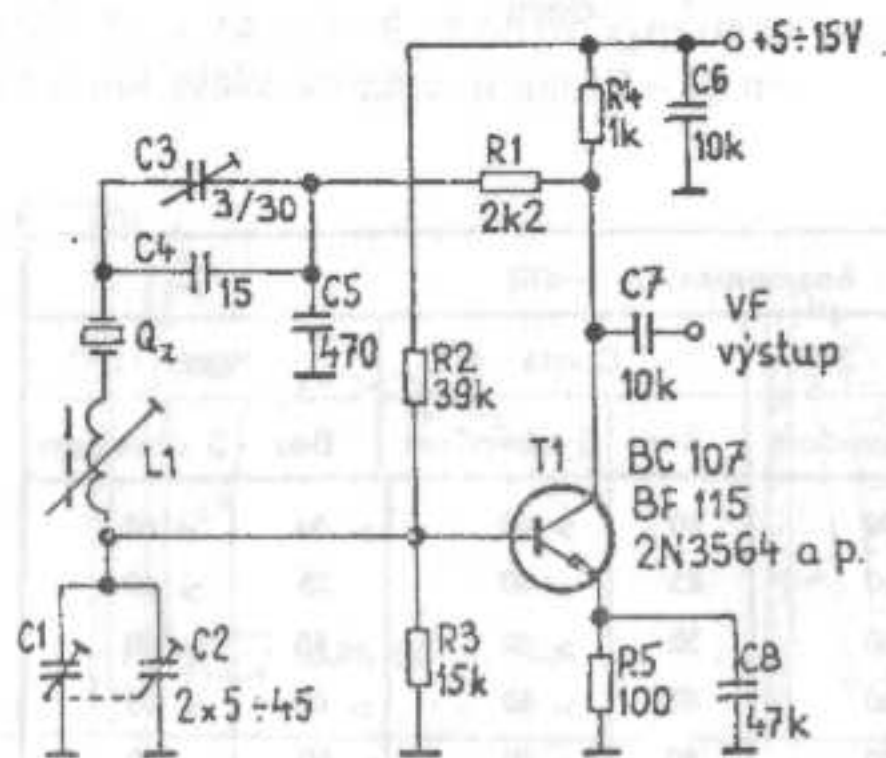
VXO s velkým rozsahem přeladění

(M. Lane a OK1VJG v RZ 11 - 12/78)

Uvedené zapojení VXO je typické učebnicové, přináší však dobré výsledky. Odporem R1 se nastavuje stupeň zpět. vazby těsně za bod nasazení oscilací v celém rozsahu oscilací. Vzhledem k obsahu harmonických je nutná filtrace výstupního signálu pásmovou nebo dolní propustí. Po konstrukční stránce je nutno radikálně omezit montážní kapacity a použít ladící kondenzátor s velmi malou počáteční kapacitou, aby změna kapacity byla co největší. Cívka L1 musí být umístěna co nejdále od kovových součástí a má mít co největší Q. Obecně lze dosáhnout většího přeladění s Xtalem vyššího kmitočtu. Byl ověřen vzorek, osazený KSY71 (beta = 70), při hodnotách L1 = 2,8 uH, Q = 90, C4 = 100 pF, a krystalem TESLA o kmitočtu 25 MHz. Bylo dosaženo rozladění 53 kHz, zatímco se stejným typem krystalu o kmitočtu 14,98 MHz při hodnotách L1 = 4, 5 uH, Q = 120 a C4 = 240 pF bylo dosaženo rozladění 25 kHz. V obou případech bylo nutno vypustit odpor R1 a kapacitu C5, aby oscilátor vůbec nasadil. Výstupní napětí bylo v obou případech 0, 1 V. L1 je 5 – 20 uH pro 6 – 15 MHz a 20 – 50 uH pro 3 – 6 MHz.

VXO WITH A LARGE FREQ. SWING

(M.Lane and OK1VJG, RZ 12/1978)



R1 adjusts the amount of feedback, close to the point where oscillations start within the whole tuning range. C1/C2 should have as low min. capacity as possible. A band pass or low pass filter must follow this VXO in order to get rid of the harmonics. The author gives details of a sample VXO with a Czech RF transistor KSY71 (BF115, 2N3564, 2N44..) etc.) and Xtal 25MHz $L1=2,8\mu H/Q=90$, $C4=100pF$, achieved frequency swing was 53kHz. With Xtal 14.98MHz, $L1=4.5\mu H/Q=120$, $C4=240pF$, achieved swing was 25 kHz. In both cases R1 and C5 had to be omitted. Output voltage was around 0.1 V.

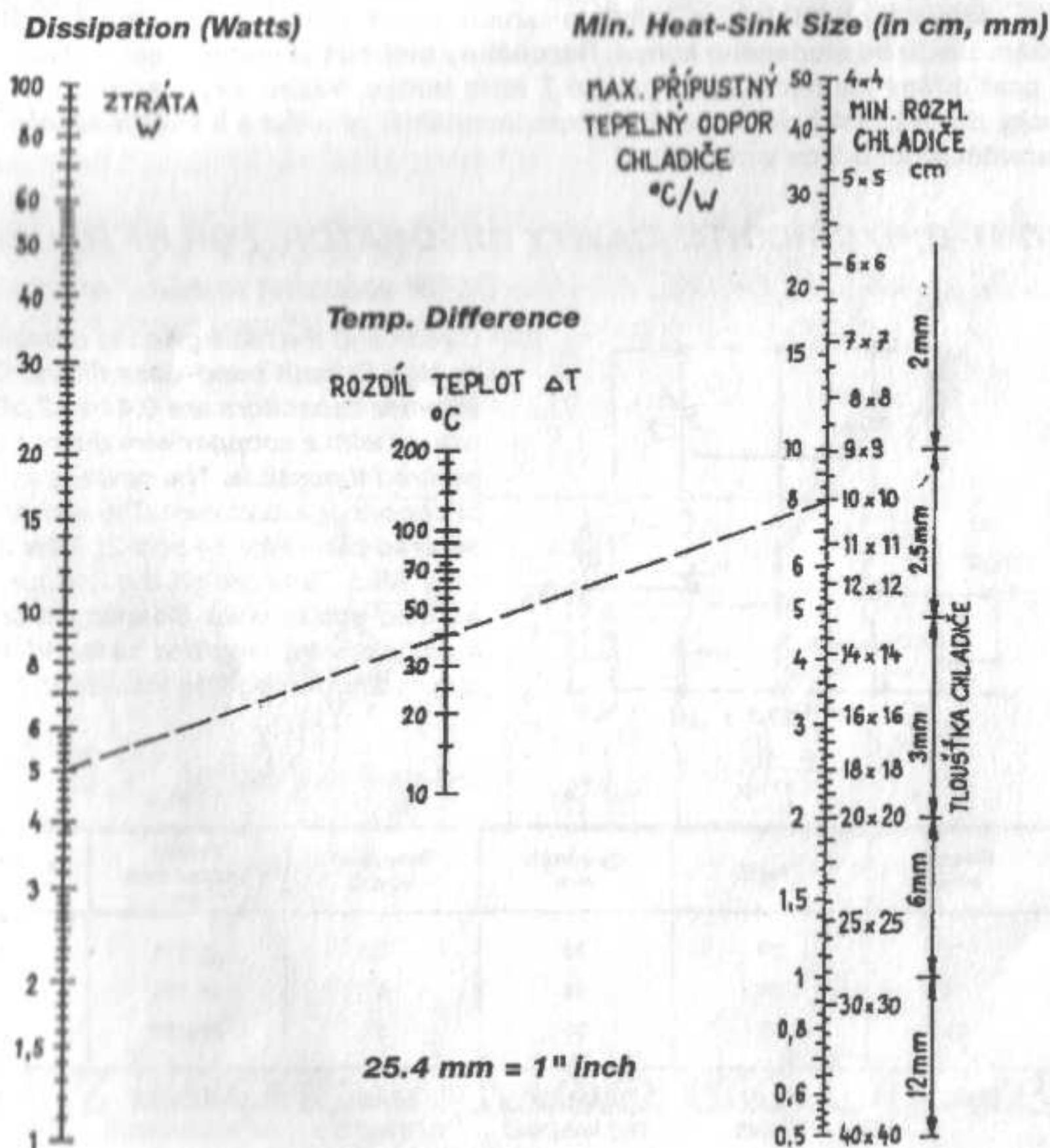
Výpočet plochy chladiče polovodičových součástek

(RZ 3/75, OK1BC)

Na levé stupnici (obr.1) je ztrátový výkon součástky, na prostřední teplotní rozdíl T , tj. rozdíl max. přípustné teploty pouzdra součástky pro uvažovaný ztrátový výkon a max. teploty okolí, při kterém bude součástka provozována. Na pravé straně je potom max. teplotní odpor chladiče a z něho plynoucí rozměry chladiče. Spojíme-li přímkou požadovaný ztrátový výkon s teplotním rozdílem a spojnici promítneme na pravou stupnici, vidíme max. přípustný teplot. odpor a minimální rozměr chladiče z hliníkového plechu.

Příklad: tranzistor 2N554 bude provozován se ztrátovým výkonem 5 W při max. teplotě okolí 45°C. Podle katalogových údajů tranzistoru je přípustná teplota pouzdra při uvažované ztrátě 85°C. Teplotní rozdíl $T = 85^\circ - 45^\circ = 40^\circ$. Spojnice 5 W na levé stupnici s $T = 40^\circ$, prodloužená na pravou stupnici nám ukazuje max. $R_t = 8^\circ\text{C/W}$, resp. rozměr chladiče 100 x 100 x 2,5 mm.

Pokud je tranzistor montován přes izolační podložku, musíme od max. teplot. odporu odečíst teplotní odpor izolace a plochu chladiče zjistit pro uvedený rozdíl !



MONOGRAPHIC CHART FOR DETERMINING HEAT-SINK SIZES

(from RZ 3/1975 by OK1BC)

The left axis gives the dissipated power of the component, the centre axis gives the difference between the max. case temperature of the component (from the catalogue) and ambient temperature. By joining these two values we obtain the temp. resistance ($^{\circ}\text{C}/\text{Watt}$) and the required size of the heat sink on the right axis.

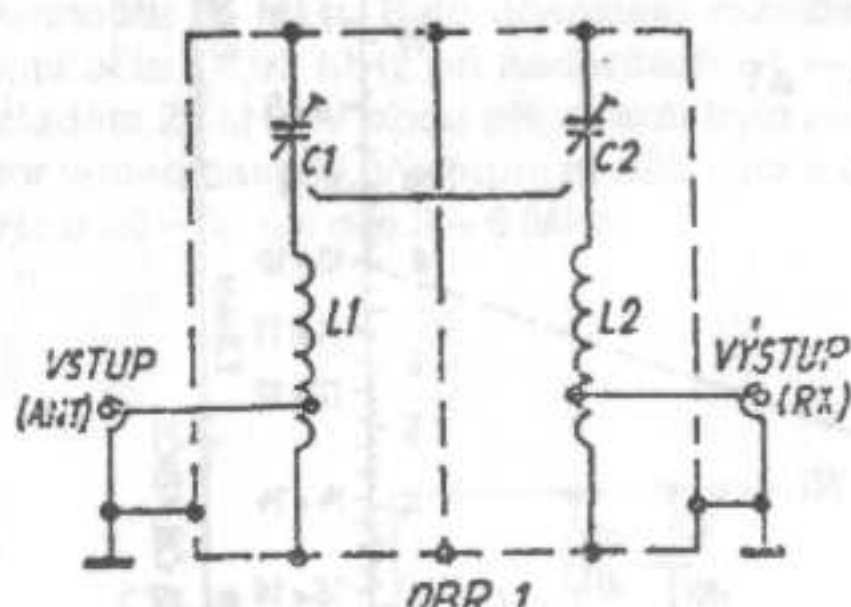
Vstupní obvody pro KV přijímač

(AR 4/75, OK1BI a RZ/11-12/75, OK1IKE)

Použití dutinových rezonátorů pro KV bývá obestřeno lehkým tajemstvím, provázeným představami plechových sudů a podobně. Skutečnost však může být zajímavější. Podle QST a OK1BI postavil a úspěšně vyzkoušel OK1IKE filtry pro pásma 7, 14 a 21 MHz. Schéma je na obr. 1. Kapacita kondenzátoru je 0,4 – 12 pF. Cívky jsou vinuty drátem prům. 1 až 1,5 mm, podle možností postříbřeným. Vinutí je samonosné a odbočky pro vstup a výstup jsou na druhém závitu od studeného konce. Rezonátory mohou být měděné nebo hliníkové. Použit byl postříbřený kuprextit a pro pásmo 7 MHz trubka. Vazbu mezi rezonátory představují kousky drátu (jejichž délka se zjistí experimentálně) přibližné k oběma cívkám a vedené inkurantní průchodkou v přepážce.

FRONT-END CIRCUITS (CAVITY RESONATOR) FOR HF RECEIVER

(from RZ 11-12/1975, OK1IKE, AR 4/75, OK1BI according to a QST article)



Circuit and the table give the details of the very high Q input band-pass filters. C1 and C2 trimmer capacitors are 0.4 to 12 pF, coils are wound with a copper wire diam. 1 to 1.5 mm, silvered if possible. The cavities can be made of copper or aluminium. The author used PCB silvered plates for 14 and 21 MHz and a tube for 7 MHz. Taps are on the 2nd turn from the earthed end of coils. Coupling is provided by a piece of wire, length to be found experimentally, going through an insulation feed-thru.

Pásmo MHz	Závítů	Ø vinutí mm	Stoupání závítů	Průřez rezonátoru mm	Délka rezonátoru
7	39	76	2,5	Ø 151	220
14	26	64	4	Ø 126	177
21	19	51	3	89×89	133

FREQ

NR. OF
TURNS

DIAM. OF
THE WINDING

LEAD
OF TURNS

DIAM./SIZE
OF RESONATOR

LENGTH OF
RESONATOR

Elektronkový přijímač s přímým směřováním

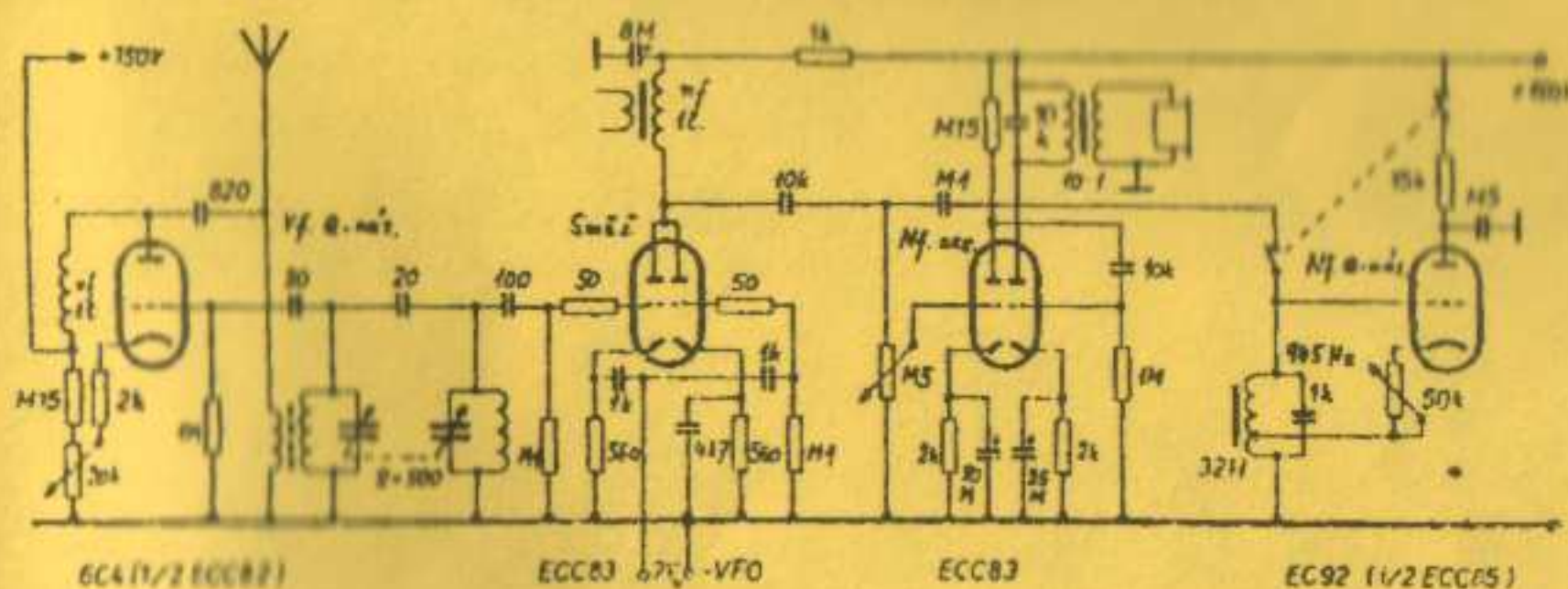
(G3YMP – Short Wave Magazine 10/70, ST 6/1968, OK1ACP – starší RZ)

Přijímač je určen pro pásmo 160 m. Jeho vf část má jedinou elektronku – ECC83. Směšovací signál dodává VFO vysílače a má mít asi 2 V ef. Dvojitý vstupní obvod je laděný běžným duálem 2 x 500 pF. V anodách je zapojen obvyklý výstupní transformátor jako nf tlumivka. Následuje dvoustupňový nf zesilovač. Zapojení na schématu je doplněno dvěma násobiči Q, na vf s jednou polovinou ECC82 a na nf s druhou polovinou. Nf násobič Q udělá na kmitočtu 945 Hz selektivitu 100 Hz při 20 dB útlumu. Ve spojení s dvoustupňovým vysílačem vznikne jednoduchý transceiver, vhodný vzláště pro "OLD TIME SHOW...". Nicméně autor udává poslech stn GI a GB 59/SSB, na CW OK3TOA a OE3HBA 599 a k ránu dokonce K1PBW.

VALVE D.C. RECEIVER

(originally described by G3YMP in SWM 10/1970)

Designed for 160m band, RF stage utilizes an ECC83, oscillator signal from the TX is fed to the cathode and should be around 2V RMS. The AF choke in the plate circuit is in fact a primary winding of common AF output transformer. The other ECC83 serves as an AF amplifier. The circuit shows possible addition of both RF and AF Q-multiplier.



Štřípky z historie

K.I.S.S. and OLDIES

Nelze-li doručit, vraťte na adresu:
If undelivered please return to:

OK1FVD
Vladimír Dvořák
Wolkerova 761/21
410 02 Lovosice
Czech Republic

NOVINOVÁ ZÁSILKA

Podávání novinových zásilek
bylo povoleno

Oblastní správou pošt
v Ústí nad Labem

č. j. P/1 - 605/93
ze dne 15. 3. 1993

Andre **F5JDG**, náš člen Nr. 224, se obrací na členy našeho klubu s následující prosbou: na setkání ve Friedrichshafenu zakoupil českou armádní radiostanici RF-10 (FM TCVR 44 – 54 MHz/ 1W), ke které má jen „Návod k obsluze“. André by rád získat také schéma zapojení a nějaký technický manuál – stačí mu jen kopie.
Najde se mezi našimi členy příslušná literatura ???

André předem děkuje a uvádí svou adresu: **André B. Massieye, Campagne Laugier, Route De Grans, F – 133 00 Salon De Provence, France**

Materiály můžete také zaslat do redakce.

Koupím QRP TCVR CW, event. CW/SSB 144 MHz i amatérské konstrukce, nejlépe s digitální stupnicí.

Bořivoj Sojka, 664 75 SVATOSLAV 119

Prodám CW/SSB TCVR vlastní výroby, 160/80/10 m, 1W out + PA, zdroj 30W, digitál, cena 3300 Kč. Dále Sinclair ZX Spectrum 1, interface, magnetofon, televize, joystic, + programy. Při odběru kompletního TCVR + počítač cena 5500 Kč.

Amatérská rádia od prvního ročníku do roku 88, RZ, cena dohodou, vše osobní odběr.

David Beran, Dolní Kamenice 55, 34562 Holýšov.

Uzávěrka OQI č. 23 bude 15. 11. 1995

Tisk:

typo studio K
DESKTOP PUBLISHING

Sazbu zhotovil ve spolupráci s Ivanem OK1-20807
Miroslav Kymla, 264 01 Sedlčany 689