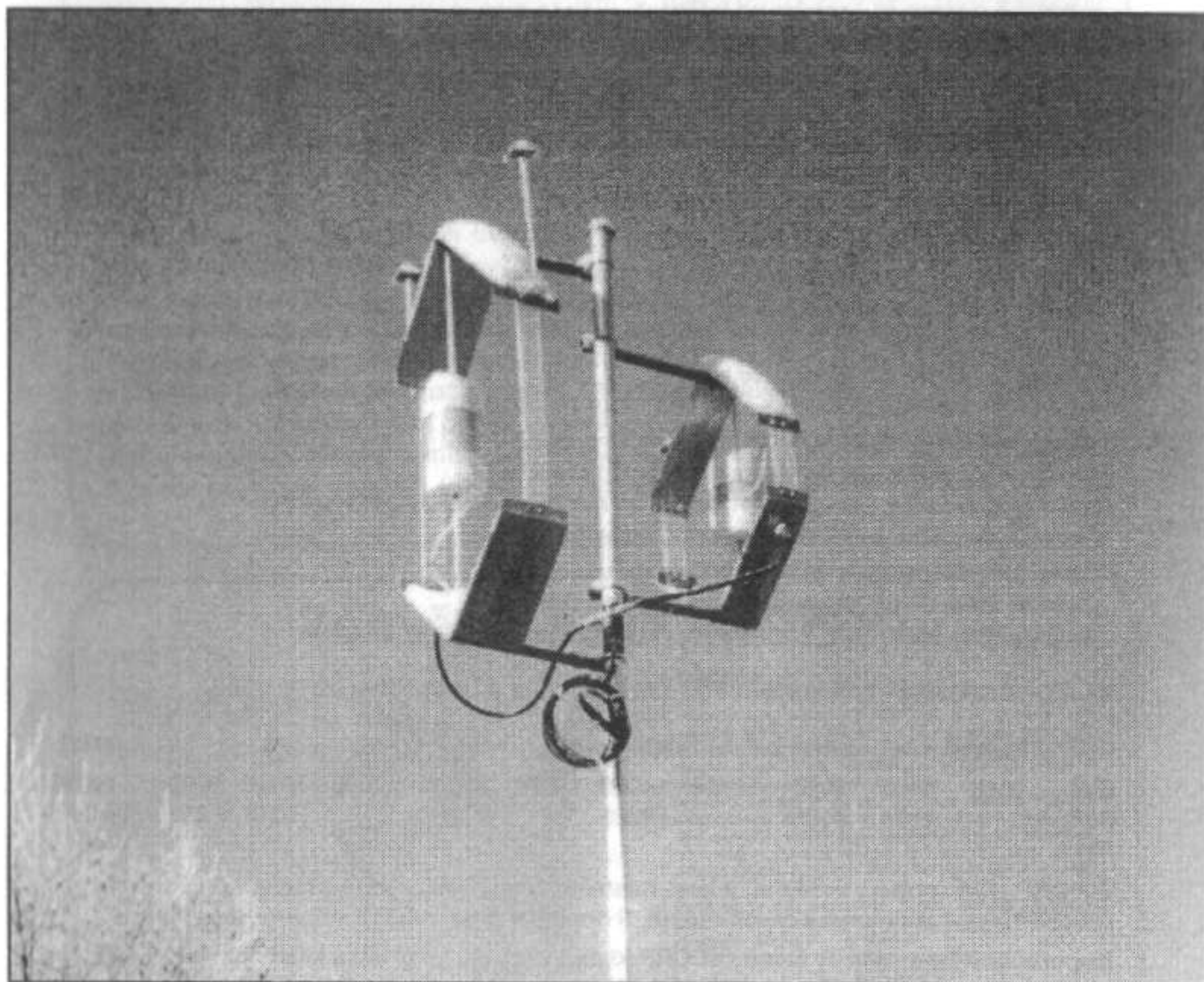




OK QRP INFO

ČÍSLO **28** ROČNÍK **8** JARO **1997**
NUMBER VOLUME SPRING

ZPRAVODAJ OK QRP KLUBU



ISOTRON ANTENNAS

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

- Klubové záležitosti

Membership and general correspondence, material for OQI :

OK1CZ, Petr Douděra, U 1. baterie 1, 16200 Praha 6; E-mail: PDoud @ bajt.cz

- Roční členské příspěvky, změny adres, inzerce v OQI, **příhlášky nových členů**

Annual Subscriptions, changes of addresses, ads in OQI :

OK1DCP, František Hruška, K lipám 51, 19000 Praha 9; E-mail: 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 Dostalík, 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 Chrudimí, 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 schemat/Data sheets service :

OK2BCF, Milan Černík, Stará cesta 1782, 775 01 Vsetín

- Redakce: OK1-20807, 1CZ, 1DCP, 1FVD, 1AIJ, 1DZD, 2BMA, 2PCN, 2PJD

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. SSB síť každou neděli 9 hod. loc. time 3764 kHz.

Recommended times of OK QRP C activity: after the Net and each Friday 19 - 21 hrs loc. time, 3560 kHz. SSB on 3764 kHz at 9hrs loc. time.



Vážení přátelé

Přejeme Vám veselé velikonoce a hezkou jarní sezónu.

Redakce

STAVEBNICE QRP TRCVRu „38 SPECIAL“ na pásmo 30m

V posledním čísle QRPp (časopisu Northern California QRP klubu) byl uveřejněn popis jednoduchého CW transceiveru konstruktéra AC6AN s názvem 38 SPECIAL. Toto zařízení vyhrálo konstruktérskou soutěž Dayton Building Design Contest a je nyní nabízeno jako stavebnice nejen v rámci NorCal klubu, ale celosvětově.

Základní údaje: TCVR neobsahuje ani jeden diskretní tranzistor – je osazen 5 integrovanými obvody. RX využívá 2x NE602 a dvojitý OZ NE5532, který tvoří jednak nf zesilovač se ziskem 60dB pro sluchátka a zároveň velmi ostrý CW filtr (400Hz/-30dB), díky tomuto zapojení RX předčí většinu jiných RXů používajících NE602.

CMOS IO 4066 je využíván k přepínání signálů a 74HC240 k zesílení signálu TX na úroveň až 0,5W. Na destičce je počítáno s místem pro přídatný zesilovač až 5W.

RX je superhet, mf filtr tvoří jeden xtal 12MHz (možnost náhrady kvalitnějším filtrem), ladění potenciometrem ovládním varikapu (rozladí se xtal VXO 22,1184 MHz), rozladění je 25 kHz.

Stavebnice je velmi nenáročná, tzn., že je určena i pro začátečníky (jediné nastavení spočívá v naladění vstupního LC obvodu na max. a oscilátoru na správnou frekvenci TX), přičemž zkušenější konstruktéři mohou obvod doplnit o další zlepšení (např. přídatnou pásmovou propust na vstup, RIT, vícekrystalový filtr).

Stavebnice nabízí vynikající poměr výkon/cena.

V případě dostatečného zájmu o tuto stavebnici se nabízí možnost dovozu. Předpokládána cena max. 1500 Kč. Objednat je nutno max. do 20.4.97 na mé adrese. OK1CZ

Ze světa / From the World

SP-QRP-Club Membership Certificate

This is to certify that amateur radio station

satisfies required conditions and is a member of the SP-QRP-Club.
Membership number is

President of the SP-QRP-C

Dan, Sulejówek, Feb 23, 1997.

SP-QRP-Club

The main purpose of the SP-QRP-Club is to promote QRP operating and QRP achievements as well as real ham spirit. The QRP power is max. 5Watts output (or 10Watts input). All licensed amateurs who are interested in QRP are invited to become a members of the SP-QRP-Club.

To become a member of the club you must make at least 200 contacts using QRP power on any amateur band. Please send your application with the signed declaration that you have made the contacts. There is no need to send QSL cards or log extracts but the application should be signed by two licensed amateurs. All members receive a special Membership Certificate, a club membership number and full information about SP-QRP-Club activities. Please send SASE with your application. ADS is:

SP-QRP-C
ul. Żeromskiego 10
05-070 Sulejówek
POLAND

Přehled hospodaření OK QRP Klubu / OK QRP Club Accounts

Přehled hospodaření OK QRP Klubu od 1. 1. 1996 do 31. 12. 1996

OK QRP Club Accounts * from 1st January 1996 to 31th December 1996

PŘÍJMY/INCOMES	pokladna	běž. úč.	celkem
zůstatek k 1.1.1996	cash	bank acc.	total
1st January 1996 balance.....	8841,20	7653,23	16494,43
příspěvky členů, předplatné OQI			
Subscriptions.....	10097,30	12386,10	22483,40
prodej, inzerce			
Sales.....	2772,00	10158,00	12930,00
dary			
Gifts.....	216,00	978,60	1194,60
úroky			
Interest.....	---	326,56	326,56
průběžné položky			
Running items.....	8000,00	11000,00	19000,00
příjmy celkem			
Total incomes.....	29926,50	42502,49	72428,99
VÝDAJE/EXPENSES			
tisk OQI			
OQI print.....	1038,10	22717,80	23755,90
rozesílání OQI, poštovné			
Postage.....	11370,00	---	11370,00
různé, poplatky			
Miscellaneous.....	1986,00	832,00	2818,00
průběžné položky			
Running items.....	11000,00	8000,00	19000,00
vydání celkem			
Total expenses.....	25394,10	31549,80	56943,90
zůstatek k 31.12.1996			
31th December 1996 balance.....	4532,40	10952,69	15485,09

* All accounts in czech currency

NOVÍ ČLENOVÉ

WELCOME - NEW MEMBERS

309.	OK1LU	Josef	Ostrov nad Ohří
310.	OK1MHD	Robert	Karlovy Vary
312.	OK1AHM	Eduard	Praha
313.	OM8APK	Pavol	Košice
314.	OK1DPX	Petr	Příbram
315.	OK1OX	Miro	Praha



Z DOPISŮ / MAIL BOX

Vážení přátelé,

Jsem "model 1943" a narodil jsem se právě v den, kdy Edvard Beneš podepisoval u Josefa Stalina Dohodu o poválečné spolupráci, tedy 12. prosince.

Radiovým posluchačem jsem byl od roku 1958 (OK 1-4344), koncesionářem jsem se stal až v roce 1976 (OK 1 DPX).

V dřívějších letech jsem se dost věnoval stavbě přístrojů, zejména pro krátké vlny. Svého času jsem postavil řadu KV přijímačů, největším byl přijímač, tehdy ještě s elektronkami, s trojím směřováním. Přímospěšující tranzistorový přijímač pro pásma 160 a 80 metrů jsem popsal v ARA 5-6/83, CW QRPP vysílač v ARA 4/82. Nejvzdálenější spojení jsem s tímto jednowattovým vysílačem, na kmitočtu 3.560 kHz, uskutečnil s Bulharskem (QRB asi 1.200 km). Také jsem svého času navrhnul novou metodu zápisu telegrafie (RZ 2/80), tu však tehdy naši rychlotelegrafisté smetli ze stolu, možná proto, že metoda nevzešla z jejich kolektivu. Článek o netradičním způsobu konstruování elektronických přístrojů, nazvaný "HomeLab, domácí elektronická laboratoř", mi vyšel v PEAR 1/96.

V posledních letech jsem toho moc neodvysílal, protože se věnuji převážně řízení Q-klubu, což je "Centrum AMAVET pro vědeckotechnické vzdělávání a ekologickou výchovu mládeže ve volném čase". Hlavním smyslem naší činnosti je vyhledávat talenty mezi mládeží a orientovat je směrem k vědeckým oborům. K tomuto účelu vydáváme též speciální tiskovinu, bulletin Encyklopedické listy, jehož poslední číslo přikládám.

Protože podle mého názoru může i radiový provoz, konstruování přístrojů a studium šíření radiových vln pomoci mládeži k orientaci na vědu, chtěl bych v našem bulletinu občas otiskovat i články s radioamatérskou tematikou. Domnívám se, že právě QRP aktivity jsou k tomu velmi vhodné, jednak pro relativně snadnou materiálovou, resp. finanční dosažitelnost, jednak z důvodu vlastnoruční stavby zařízení, což je dnes, v době záplavy trhu komerčními superstroji velmi dobrá příležitost pro postupné pronikání mládeže do techniky.

Od Ing. Petra Douděry, OK 1 CZ, jsem se dozvěděl, že Klub OK - QRP vydává svůj bulletin. Těším se na něj (tedy, pokud budu přijat do QRP-klubu a bude-li mi bulletin zasílán). Snad by pak z něj bylo možno občas i něco přetisknout v Encyklopedických listech a naopak. Zvláštní zájem mám o CW QRP provoz na 50 MHz.

Jak se lze dočíst v EL 12, zajímáme se v Q-klubu mimo jiné i o mezinárodní radioastronomický projekt Argus. Chtěli bychom na naší ploché střeše instalovat parabolickou anténu pro 21 cm pásmo, ze světlíku zřídit observatoř. Jsou vítáni všichni, kdo by nám chtěli v realizaci tohoto projektu pomoci.

Ing. Petr Prause, OK1DPX, Březnická 135, 261 01 Příbram

28. LEDNA 1997

6

DXCC ŽEBŘÍČEK

QRPP 1 W OUTPUT

28. LEDNA 1997

1.8 MHz	3.5 MHz	7 MHz	14 MHz	ALL
1.OM3CXS 49/57	1.OK1FKD 60/72	1.OM3CUG 52/62	1.OK1DMP 100/116	1.GM3OXX 232/232
2.OM2ZZ 46/57	2.OM3CUG 53/57	2.OK1DEC 46/61	2.OM3CUG 85/93	2.OK1CZ 113/119
3.OM3TOW 33/37	3.OK1DVX 42/52	3.OK1IOA 23/29	3.OK1FKD 75/110	3.OK1DMP 111/128
4.OM3CUG 32/34	4.OK1FEL 30/34	4.OK1DZD 22/35	4.OK1CZ 70/75	4.OK1DKR 100/103
5.OK1FEL 32/33	5.OK1DEC 28/45	5.OK1DVX 18/31	5.OK1DEC 61/88	5.OM3CUG 99/105
6.OK2PCN 26/30	6.OK1DMP 26/38	6.OK1DMP 17/38	6.OK1DZD 61/79	6.OK1FKD 86/114
7.OK1DVX 25/26	7.OK1IOA 25/28	7.OK1CZ 13/22	7.OK2PBG 46/78	7.OK1DEC 78/109
8.OK1DZD 23/29	8.OM3TOW 23/40	8.OK2BMA 10/18	8.OK1DVX 40/67	8.OK1DZD 69/94
9.OK1CZ 22/36	9.OK1DZD 21/25	9.OK2SBJ 5/09	9.OK2BMA 19/33	9.OM3TOW 57/87
10.OK2BMA 22/33	10.OK1CZ 19/24	10.OK2PCN 0/05	10.OK2SBJ 5/09	10.OK2BMA 57/75
11.OK1FKD 12/37	11.OM2ZZ 14/27		11.OK1IOA 4/16	11.OM3CXS 49/57
12.OK1FET 6/12	12.OK1DLY 14/15	10 MHz	12.OK2PCN 2/07	12.OK2PBG 46/78
13.OK2SBJ 2/03	13.OK2SBJ 8/10			13.OM2ZZ 46/58
	14.OK1FET 7/13	1.OM3CUG 53/59		14.OK1DVX 42/67
	15.OK1DNQ 7/09	2.OK1DXK 31/35	144 MHz	15.OK1FEL 37/38
	16.OK2PCN 2/14	3.OK2SBJ 16/17		16.OK2PCN 35/47
	17.OK2BMA 2/09	4.OK1CZ 4/05	1.OK2PCN 1/01	17.OK1DXK 25/31
	18.OK1DSA 2/06	5.OK1DMP 1/03		18.OK2SBJ 22/31
21 MHz	19.OM4APD 1/13	6.OK2PCN 1/02		19.OK1IOA 21/28
	20.OK1AIJ 1/01			20.OK1DLY 14/15
1.OK1DKR 100/103		18 MHz		21.OK1FET 10/17
2.OK1CZ 59/64	28 MHz			22.OK1DNQ 7/10
3.OK2BMA 45/66	1.OK1DEC 39/61	1.OK1DMP 4/07		23.OK1DSA 2/6
4.OK1DZD 30/55	2.OK1CZ 28/34	2.OK2SBJ 4/05		24.OM4APD 1/13
5.OK1DMP 23/45	3.OM3CUG 19/27			25.OK1AIJ 1/1
6.OK1DEC 22/41	4.OK1DMP 12/28			
7.OM3CUG 18/26	5.OK2PCN 10/24	24 MHz		
8.OK1DVX 8/20	6.OK2BMA 8/12			
9.OK2SBJ 5/08	7.OK2SBJ 1/01	1.OK2SBJ 1/03		
10.OK2PCN 1/07	OK1DSA 1/01	2.OK1DMP 0/04		
	8.OK1DZD 0/01			

DXCC žebříček připravuje Pavel, OK2BMA

QRPP DXCC ladder - standing as of 28th Jan 1997

ZE SETKÁNÍ DL-SEKCE G-QRP-C V POTTENSTEINU 1996

Setkání bylo zahájeno v pátek večer ve 20 hodin. Poprvé byla k dispozici "schránka dotazů".

Sobota byla doslova nabitá přednáškami a každý účastník si jistě přišel na své - DJ3WX: digitální stupnice a měření pro použití v QRP RX (přímosměš.) a TX, DL2AVH: automatické řízení zesílení v RX a TX, DJ1ZB: výpočty toroidních cívek a způsoby vinutí, DJ3KK: koherentní CW/PCW dle VE2IO a DJ7HS. V kratších přednáškách pak DJ7RU: izotronní anteny, DL7DO: pozoruhodná antena, DL6NEE (GONAA): vertikální anteny, DL4VCG: spojovací materiály pro VF techniku.

Neděle dopoledne byla věnována "schránce dotazů", což moderoval DJ12B a zodpovídalí přítomní odborníci z řad přednášejících nebo účastníků.

Během obou hlavních dnů setkání byla v 1. patře školy učebna pro výstavu a provoz dovezených zařízení, dipoly a LW anteny pro zkoušení a profi měřicí technika s odborníky. K dispozici byl i XEROX.

K diskusi se využívalo všech chviliek i při snídani, obědech, večeřích a přestávkách při přednáškách.

V sobotním programu pro YL/XYL byla okružní jízda městem Bayreuth s odborným výkladem průvodce a návštěva ermitáže. Večer pak byla možnost zúčastnit se zahájení Májové slavnosti, která pokračovala i po celou neděli s bohatým programem, velkým a levným výběrem jídel a pití a dobrým posezením při hudbě.

Setkání se zúčastnilo přes 50 OMs a téměř 20 YL+XYLs, z nichž koncesi měla Manuela-DL2MGP a Heidi-DL9MTG. Nejstarším účastníkem byl DL1GG, nejvzdálenějšími DJ3KK- Meldorf (Schleswig-Holstein), DL9GTI - Stralsund (Mecklenburg), DL1ZQ - Hamburg, DL2BQD - Schwedt (Brandenburg).

- OKIFVD -

OK1FVD reports on the G-QRP-C/DL-section 6. annual meeting in city Pottenstein 1996. He briefly describes the technical lectures and practical displays. Over 50 HAMS with 20 XYLS/YLS took part, two li- censed were present: Manuela-DL2MGP and Heidi-DL9MTG. OM DL1GG was oldest HAM. From distances over 320 miles came OMs DJ3KK, DL9GTI, DL1ZQ and DL2BQD.

For the XYLs/YLs were organized nice trip to city Bayreuth, where they visit the picture gallery.

A lot of HAMS brought their home made RIGs with them so there was always something to look at or discuss about.

The meeting very good organized Rudi DK4UH, G-QRP-C # 2901.

[illegible]

A DATE FOR YOUR DIARY

ROCHDALE MINI-CONVENTION 1997

SATURDAY OCTOBER 25th 1997

WE HAVE MOVED THE DATE TO AVOID THE LEICESTER EVENT

WHICH AT THE TIME OF WRITING WAS NOT FIXED BUT WILL NOT BE ON THE 25th

ZE SETKÁNÍ DL-SEKCE G-QRP-C V POTTENSTEINU 1996

From the meeting of German G-QRP-C members in Pottenstein, May 1996

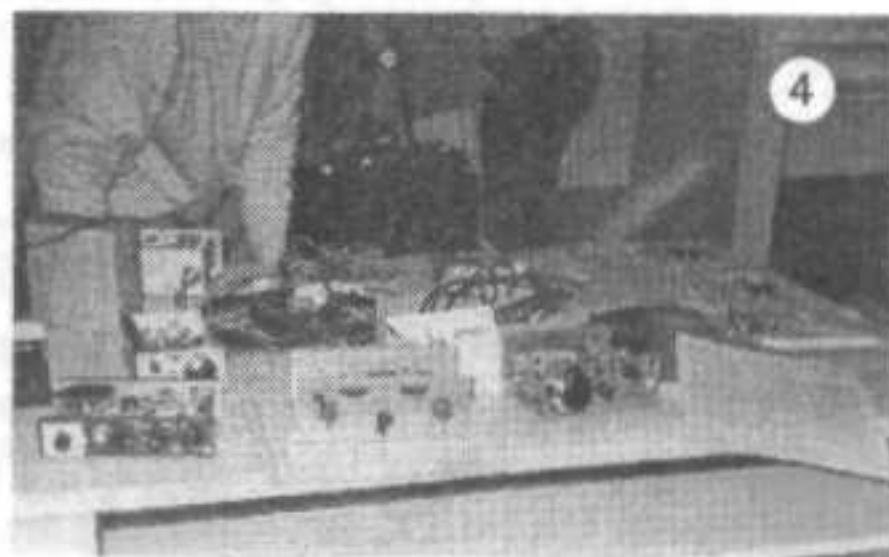


1,2 - měření CW TCVRu na 40m
3 - Max DJ7RU (3. zleva) při debatě o ISOTRON-anténě na 40m
4 - Home made CW TCVRy DK6SX téměř profesionálního provedení

1,2 - measurement of CW TCVR on 40m
3 - ISOTRON-Antenna on 40mtrs, Max DJ7RU informed on his success
4 - UFB design of home made CW TCVRs by Willy DK6SX



Further information to next meeting 1997 in this issue.



OK1FVD, # 9491

ISOTRON - ANTENNAS

for 80m and 40m on the 26 ft mast dia 2" by Max DJ7RU, QTH München. Both antennas are parallel coupled. The feeder is only one coax 50Ω. DJ7RU heard daily the beacon OKQEN on 3600kHz and he is QRV often at 0640 UTC on 3560kHz if is the band open.

ISOTRONNÍ ANTENY

Anteny byly k vidění na setkání v Pottensteinu 1996. Na hoře i dole je AL-plech zahnutý do tvaru otevřeného "V". Mezi nimi je cívka navinutá silným drátem na kostru většího průměru. Plechy tvoří kapacitu a cívka indukčnost "otevřeného oscilačního obvodu" - anteny. Celek je vyladěn do rezonance na příslušné pásmo. Na konci "věček" jsou rozpěrky z plexi, aby za větru nevibrovaly a systém se nerozložoval. Napájení je koaxiálním kabelem 50Ω, vazba induktivní.

Někteří účastníci setkání konstrukci obdivovali, jiní kroutili hlavami. Ale pokud to splňuje požadavky W G I G (označení Ralfa - IL7DO), tak je to dobré. Co to znamená? Was Geht Ist Gut, což v překladu znamená "Co chodí, je dobré", HI.

-OK1FVD-



Photo DJ7RU, February 1997.

FRIEDRICHSHAFEN 1997

CK GEOS Praha pořádá autokarový zájezd na mezinárodní setkání radioamatérů HAM RADIO 97 do Friedrichshafenu 27. - 29.6 1997

Odjezd z Prahy ve čtvrtek 26.6 večer. Návrat v neděli 29.6 večer. Cena zájezdu 1480,- Kč zahrnuje dopravu, zákl. úrazové pojištění a doprovodný turistický program. Možnost ubytování v mládežnické ubytovně za 1080,- Kč/ 2 noci nebo ve vlastním stanu v kempu.

Informace podá OK1MKX, Jaroslav Kolínský, Jateční 23, 170 00 Praha 7, tel 02/8387 1044.

Uzávěrka přihlášek včetně úhrady je 16. 5. 1997



ZÁVODY, SOUTĚŽE A DIPLOMY CONTESTS, EVENTS AND AWARDS

CONTEST CALENDAR

DATE	UTC	CONTEST	MODE	BAND	RULES
1.MAY	1300-1900	AGCW QRP/QRP Party	CW	80-40	OQI 28/97
16.MAY	2000-2200	QRFP A.D.	CW	80	OQI 27/96
20.JUN	2000-2200	QRFP A.D.	CW	80	OQI 27/96
28.JUN	1600-1900	AGCW VHF Contest	CW	2 m	OQI 11
28.JUN	1900-2100	AGCW UHF Contest	CW	70cm	OQI 11
29.JUN	0900-1500	WAB		2 m	
18.JUL	2000-2200	QRFP A.D.	CW	80	OQI 27/96
19-20.JUL	1500-1500	AGCW Summer Contest	CW	80-10	
15.AUG	2000-2200	QRFP A.D.	CW	80	OQI 27/96
6.SEP	1300-1600	AGCW HTF	CW	40	OQI 25/96

V OQI 24/1996-Jaro jsme se obraceli na naše členy a příznivce se žádostí o zaslání kopií nebo opisů podmínek Contestů, soutěží, aktivit a diplomů zahraničních klubů nebo organizací, případně i upozornění na změny těch podmínek, které byly již dříve otištěny v OQI. Výsledkem je téměř nula!

The OQI EDITORS will appreciate any details, updates and information on contests for QRP stations. Please send the contest info in English or German to OK1FVD, address on page 32.

OQI deadlines: Spring - to 15.FEB, Summer - to 15.MAY, Autumn - to 15.AUG, Winter - to 15.NOV.

1.QRPP CONTEST 1996 /1.Original QRP Contest/

QRPPC /QRP Contest Community/ pořádala tento závod o Vánočních svátcích 25.-26.prosince 1996. Podmínky jsem dostal opožděně a nebylo možné je zařadit do OQI 27. Rozeslal jsem tedy 60 dopisů pro nejznámější "contestmany" v OK/OM. Podle předběžných informací dostal vyhodnocovatel přes 200 LOGů, poněkud z DL. Pořadatele jsem již informoval o termínech uzávěrky OQI, aby se podmínky dalších Contestů dostaly včas na stránky OQI.

NEPŘEHLÉDNĚTE !

V AGCW-DL došlo v loňském roce ke změnám vyhodnocovatelů QRP závodů z důvodu přerušení spolupráce s DJ7ST. Též byly nebo se chystají menší změny v podmínkách závodů. Jedním z nich byl například již proběhnuvší AGCW-Winter Contest. Tyto podmínky mi došly opožděně a nemohly být proto zařazeny na stránky OQI 27. Doufám, že se zlepší spolupráce s DL9SEA, který je "Contest Reminder" a že vás budeme moci včas a správně informovat.

V dnešním OQI jsou podmínky AGCW-QRP/QRP-PARTY, které se nemění, avšak upozorňuji na změnu adresy vyhodnocovatele. Český překlad je v OQI 27 na straně 7, kde je třeba opravit si adresu vyhodnocovatele.

DR OMs! Jistě jste zjistili, že se do blízkosti QRP-frekvence 3560 kHz "nastěhoval" maják DK0WCY, který pracuje mezi 3557-3557,5 kHz. Jak nás informoval DJ5QK, nelze očekávat, že tato frekvence bude změněna. Maják pracuje dopoledne a později odpoledne, večer po 19 hodině je vypínán.

Z výše uvedeného důvodu je změněna od 1.1.1997 frekvence AGCW QTC & NET na 3573 kHz tj. podle intenzity QRM od "jakési nosné" na 3572kHz. Provoz probíhá ve svižném tempu každou 1.neděli v měsíci od 9 hodin místního času. Užívá se i méněznámých zkratk, např. QRY, COL, ZEV . . .

GERMAN G-QRP-CLUB MEMBERS MEETING IN MAY 1997

WHEN? 2.-4.MAY 1997, BEGINNING ON FRIDAY 2.MAY AT 19,00 LOCAL TIME
WHERE? Brauerei-Gasthof GEORG MAGER, Hauptstr. 15/17, D - 91 278
POTTENSTEIN



For more information please contact

Rudi Dell, DK4UH

Weinbietstr. 10, 67459 Bochl-Iggelheim. Tel: 06324 - 64116.

PR via DBØGE

Letošní 7.setkání DL-sekce G-QRP-C se koná opět v městečku Pottenstein, které je svoji polohou přibližně středem DL. Pro přednášky, výstavky, zkoušení a provoz dovezených zařízení jsou opět zajištěny prostory místní školy. Zahájení je v pátek 2.května v 19 hodin po společné večeři v Brauerei-Gasthof Georg Mager, Hauptstrasse 15/17, D-91278 Pottenstein.

Plánují se 2-3 velké přednášky a více prostoru bude dáno výměně zkušeností z provozu, techniky a diskusním kroužkům. Pro XYL bude v sobotu zájezd autobusem do města Bamberg, na nedělní dopoledne je plánován sraz k pobesedování atd.

Ubytování je třeba si zajistit v dostatečném předstihu předem.

AGCW-DL QRP/QRP-PARTY

<u>Date</u>	01st of May, every year
<u>Time</u>	1300-1900 UTC
<u>Participants</u>	All radioamateurs and SWL in Europe
<u>Call</u>	CQ QRP
<u>QRG</u>	3510-3560 kHz and 7010-7040 kHz
<u>Categories</u>	A: max 5 W out or 10 W input B: max 10 W out or 20 W input
<u>Control-No.</u>	RST + QSO-No/category (i.e.: 579001/A)
<u>Scoring</u>	Every QSO with a station of your own country counts one, with a station of another country two points. Double scoring for QSOs with category-A-stations. Each station may be logged only one time per each band. Use of keyboards and automatic readers isn't allowed.
<u>SWL-Logs</u>	are to separate for each band and have to contain callsigns of both stations and at least one complete report.
<u>Multiplier</u>	every DXCC-country counts one Multiplier point per band.
<u>Total Points</u>	QSO-points 80m * Multipl.80m + QSO-points 40m * Multipl.40m For final results send IRC+SAE.
<u>Deadline</u>	May, 31st
<u>Logs to</u>	Antonius Reeker, DL 1 YEX Gustav-Mahler-Weg 3 D-48147 MÜNSTER





WORKED OK-QRP CLUB AWARD

Diplom OK QRP Klubu

Diplom se vydává všem QRP stanicím nebo posluchačům za potvrzená spojení (poslech) s 20 členy OK QRP klubu a doplňovací nálepky za každých dalších 10 členů. Mimoevropským stanicím se vydává diplom za spojení s 10 členy, nálepky pak za dalších 5 členů. Diplom se vydává ve třídách CW, SSB a MIX. Maximální výkony použité na obou stranách mohou být - pro CW 5 Wattů výkon nebo 10 Wattů příkon - pro SSB 10 Wattů výkon nebo 20 Wattů příkon. Spojení mohou být z libovolných pásem. Platí všechna spojení od 1.1.1984.

Poplatek za diplom je 10,- Kč nebo 5 IRC, za nálepku 5,- Kč nebo 1 IRC. K žádosti je nutné přiložit seznam spojení, který musí obsahovat značku stanice, datum, čas, pásmo, druh provozu, RST, použitý výkon (nebo příkon) na obou stranách, seznam QSL lístků potvrzený dvěma koncesionáři nebo radioamatérskou organizací.

Žádosti s poplatkem zasílejte diplomovému manažerovi:
OK1FPL, Liboslav Procházka, Řestoky 135, 53833 Trojovice

WORKED OK QRP CLUB AWARD

Will be awarded to any licenced QRP station or SWL for confirmed QSOs with 20 (10 for non EU) members of the OK QRP Club after 1st January 1984. Additional stickers for each 10 members (5 for non EU). The award is issued for CW, SSB or mixed. QSOs are allowed on any amateur band. Both stations must use QRP (CW maximum 5 W output or 10 W input, SSB max. output 10 W or input 20 W).

The application with certified list of QSLs giving call, date, time, band, mode, RST, power inp./out. used on both sides and 5 IRCs for the certificate or 1 IRC for each additional stickers plus SASE should be sent to OK1CZ, award manager:

Petr Douděra, U 1. baterie 1, 16200 Praha 6,
Czech Republic / Europe

OK-QRP závod 1997

Kategorie A - Příkon do 10 W

Nr	STANICE	QSO	Bodů	Násob.	CELKEM	Zařízení	W	ANT	Pozn.
1.	OK1PI	50	77	38	2926	FT850SAT	10	FD4	
2.	OK1ARN	47	71	37	2627	IC730	9	LW	
3.	OK1MAW	47	69	36	2484		10		
4.	OK1IF	45	68	36	2448	Multi	10	LW	
5.	OK1SI	49	69	35	2415	IC737	5	LW	
6.	OK1DSZ	46	71	34	2414	TS570D	5	GSRV	
7.	OK1DOL	45	68	35	2380	FT840	5	LW	
8.	OK1HCG	48	62	37	2294	TS850S	10	SLOP	
9.	OK2PCN	43	66	33	2178	IC728	10	LW	048
10.	OK1EV	41	62	33	2046	FT101ZD	10	DIP	
11.	OK1DEC	34	51	28	1420	HM TCVR	4	IV	055
12.	OK1FH	35	52	27	1404	TX+CR105	10	LW	041
13.	OK2EQ	35	50	28	1400	PLB3	5	LW	017
14.	OK1DLB	31	46	28	1288	FT101B	4	LW	
15.	OK1FKV	32	46	24	1104	Multi	10	LW	074
16.	OK2BND	30	47	23	1081		8		144
17.	OK2PRF	29	43	25	1075	TS50	10	LW	170
18.	OK2BZM	29	43	23	989	TS690S	10	LW	163
19.	OK1FSM	27	41	23	943		5		
20.	OK1DSA	25	38	22	836	FT840	10	LW	035
21.	OK2BTT	26	35	23	805		8		008
22.	OK1DZD	25	35	23	805	FT707S	2	LW	010
23.	OK1DVX	28	40	20	800	DX70	10	LW	046
24.	OK2PLK	26	34	22	748	IC728	5	GSRV	296
25.	OK2BMJ	24	35	21	735	2xKU611	10	LW	
26.	OK1MBK	22	31	20	620		9		011
27.	OK1AAZ	22	28	18	504	FT707	5	W3DZ	253
28.	OK2BPG	20	29	17	493	EL81+EL10	10	LW	038
29.	OK2KRT	21	29	17	493	TCVR	10	LW	
30.	OK2BKA	20	25	16	400	M80	2	LW	241
31.	OK2WDC	17	24	16	384	FT277	5	FD4	
32.	OK1IOA	20	22	16	352	TS820	10	WIN	026
33.	OK1UFM	16	24	14	336	FT840	10	DIP	
34.	OK2PKE	16	22	13	286	TS130SE	10	FD4	
35.	OK1ARQ	13	16	11	176	IC706	5	DIP	
36.	OM7ZA	4	5	20	20	BARTEK	3	LW	009

OK-QRP ZÁVOD 1997 - Kategorie B - příkon do 2W

Nr	STANICE	QSO	Bodů	Násob.	CELKEM	Zařízení	W	ANT	Pozn.
1.	OK1MXM	41	63	33	2079	M80	2	WIN	
2.	OK1DWF	41	62	31	1922	X-TAL	1	LW	039
3.	OK1FKD	40	63	29	1827	M80	2	LW	057
4.	OK2BMA	30	46	25	1150	HWB	2	LW	002
5.	OK1AIJ	26	38	22	836	HM TCVR	2	LW	007
6.	OK1DKR	21	31	21	620	HWB	2	SLOP	032
7.	OK1DMP	19	29	19	551	TS130V	2	GSRV	006
8.	OK2MJ	22	31	17	527	METEOR	2	WIN	282
9.	OK1FPL	21	30	17	510	HM TCVR	2	WIN	150
10.	OK1FET	13	19	13	247	M80	2	DIP	138
11.	OK1FFA	6	6	6	36	DATEL 4	2	DIP	

Deník pro kontrolu: OK1FHL - 121
OK2ZS - 274
OK1KL - 146
OK1HON

Deník nedoručil od : OK1FOG, OK1DEH, OK1MDM, OK2VPQ, OK1HFP, OK2POY
OK1UHZ

Vyhodnotil : OK1AIJ

Chrudim 17.3.1997



PŘEDPOVÍDÁNÍ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ NA KV

Podle článku AB6SO "HF Propagation Forecasting" v časopise QRPp, který vydává Northern California QRP Club.

Jestliže se zeptáte zlatokopa, kde je ukryto zlato, řekne vám, že všude tam, kde ho naleznete. Samozřejmě, že zkušení prospektoři nalézají zlato mnohem častěji, než netrénovaní začátečníci. Předpovídání podmínek šíření často připomíná hledání zlata, a tak jako při jeho dolování, své šance na úspěch zvyšujete zkušenostmi a použitím nějakých pomůcek. Některé z těchto pomůcek poskytuje vláda Spojených států a jsou k dispozici každému, kdo má přehledový přijímač na KV.

Stanice WWV začala vysílat kmitočtové normály a časové signály již v roce 1923. Během let se vysílání postupně rozšiřovalo o další informace, přidaly se sesterské stanice WWVH a dlouhovlnné WWVB a dnes již nefunkční WWVL. Tyto stanice jsou provozovány Národním institutem pro měření a technologii (National Institute of Standards and Technology). (Mě se více líbil původní název Úřad pro normalizaci - Bureau of Standards.) Vysílají kmitočtové a časové normály, stejně jako výstrahy před bouřemi, navigační zpravodajství pro globální systém určování polohy (GPS) a předpovědi šíření radiových vln. Obě stanice vysílají současně na 2,5, 5, 10 a 15 MHz. WWV vysílá mimo to ještě na 20 MHz. Jako antény používají obě stanice na všech těchto kmitočtech jednoduché dipóly. Stanice WWVH je umístěna na Havajských ostrovech a WWV ve městě Fort Collins poblíž Boulderu v Coloradu.

Předpovědi podmínek šíření krátkých vln se na stanici WWV vysílají vždy v 18 minutě každé hodiny a na stanici WWVH vždy 15 minut před začátkem hodiny (tzn. ve 45 minutě). Informace se vysílají vždy ve stejném pořadí :

1. Sluneční radiový tok - Solar Flux, 2. Boulder A index, 3. Boulder K index, 4. Stav meziplanetárního magnetického pole - Solar terrestrial activity, 5. Aktivita geomagnetického pole - Geomagnetic field activity, 6. Předpověď zemské a geomagnetické aktivity pro následujících 24 hodin - Forecasts for the next 24 hours for solar and geomagnetic activity. Celá informace je předávána dosti rychle, a tak mohou některé detaily uniknout. Protože se informace vysílá vždy ve stejném pořadí, napíši si jednotlivé body předem a doplňuji si je, tak jak je slyším.

Sluneční radiový tok se měří každý den ve 2000 UTC v Kanadě, na radioastrofyzikální observatoři, a je vysílán stanicemi WWV a WWVH. Je to vlastně radiový šum, emitovaný sluncem, změřený na vlnové délce 10 cm (2800 MHz). Indikuje ionizační záření slunce. Hodnoty se pohybují od 65 během minima sluneční činnosti, až po 250. Čím je toto číslo vyšší, tím je to lepší pro šíření KV. Toto je to záření, které ionizuje odraznou vrstvu F v zemské ionosféře. Radiové signály, vyslané pod určitým úhlem do vrstvy F, budou odraženy nebo ohnuty zpět k zemi.

A index obecně udává aktivitu v zemském geomagnetickém poli za uplynulých 24 hodin. Čím je toto číslo větší, tím bude větší absorpce radiových vln ve vrstvě D v ionosféře, obzvláště ve

vyšších geomagnetických šířkách. Z toho vyplývá, že nízké hodnoty tohoto čísla jsou příznivé pro šíření KV. Hodnota pod 10 je vynikající, ale vzácně může dosahovat i hodnot od 100 do 400. Transequatoriální trasy nejsou vyššími hodnotami A indexu tak moc ovlivňovány.

K index je podobný A indexu, ale je to logaritmické číslo a je vždy menší, než A index. K index je odčítán každé tři hodiny a zobrazuje tedy současné podmínky přesněji, než A index. Pro srovnání si můžeme A index představit jako stupnici hlavního ladění, zatímco K index odpovídá stupnici jemného ladění. Aktivita meziplanetárního magnetického pole (Solar terrestrial activity) je něco jako širokoúhlý snímek slunečního radiového toku. Udává se jako velmi vysoká (very high), střední (moderate) a velmi nízká (very low). Vysoká zemská aktivita (High solar terrestrial activity) odpovídá vysoké hodnotě slunečního radiového toku (Solar flux) a je žádoucí pro dobré DX podmínky, zvláště ve vyšších geomagnetických šířkách.

Geomagnetické pole země by mělo být klidné (quiet), aby mohly být podmínky šíření výborné. Neklidné (unsettled) geomagnetické pole způsobuje absorpci radiových signálů ve vrstvě D v ionosféře. Aktivní pole, nebo geomagnetické bouře mohou dokonce narušit veškerou radiovou komunikaci. Geomagnetické bouře se udávají jako mírné (minor) nebo velké (major).

Sluneční radiový tok, Boulder A index, Boulder K index a zemská aktivita vyvolaná sluncem, jsou všechno indikace vlnového záření, které přichází ze slunce. Toto záření se šíří rychlostí světla a vzdálenost mezi sluncem a zemí překoná za 8 minut. Aktivita geomagnetického pole indikuje přítomnost hmotných částic (tzv. korpuskulární záření) ze slunce, zvláště po sluneční erupci. Tyto částice, většinou protony, potřebují k dosažení země asi 20 až 40 hodin. Soustřeďují se v zemských magnetických severních a jižních polárních oblastech, kde narušují radiovou komunikaci tím způsobem, že se zde srážejí s volnými elektrony a absorbují jejich vysokofrekvenční energii. Vzhledem k dlouhé době, za kterou tyto částice dorazí k zemi, mohou sluneční observatoře předpovídat změny v podmínkách šíření jeden až dva dny dopředu.

Někdy se můžeme také setkat s termínem "stratwarm" - oteplování stratosféry. Souvisí s tím, jak se na severní i jižní hemisféře blíží léto. Plyny, které tvoří stratosféru, se v této době začínají oteplovat. Následně zde dochází k vertikálnímu prolínání plynů spolu s pohybem normálních vrstev v ionosféře. Výsledkem je vznik řídké vrstvy F. Podmínky pro DX se zhoršují a maximálně použitelný kmitočet (MUF) bude obecně nižší v létě, ve srovnání s tímto kmitočtem v zimě. Jedna otáčka Slunce kolem své osy trvá asi 27 dní. Z toho důvodu se hodnoty Boulder A a K indexu často v tomto intervalu opakují. Vzhledem k této periodicitě je užitečné vést si denní záznam, datum značíme na levé straně shora dolů a hodnoty indexu zaznamenáváme vodorovně v řádcích. Časem lze vysledovat opakování hodnot indexu.

Stanice WWV a WWVH lze použít samy o sobě jako DX majáky. Poslechněte si obě stanice na jejich kmitočtech a zaznamenejte si sílu signálů. Toto nám pomůže zjistit nejnižší použitelný kmitočet (LUF) a maximální použitelný kmitočet (MUF). DX podmínky budou nejlepší na kmitočtu těsně pod MUF. Od 45. vteřiny každé

minuty se WWVH hlásí ženským hlasem, od 55. vteřiny se ozve mužský hlas z WWV. Posloucháte-li zde v Kalifornii (autor AB6SO popisuje situaci ze svého QTH, pozn. překl.), a slyšíte pouze ženský hlas, znamená to, že podmínky jsou lepší ve směru na Havajské ostrovy. Pokud je slyšet jen mužský hlas, jsou lepší podmínky ve směru na Colorado. Toto se mění podle kmítočtu. Např. Havajský signál může být silnější na 15 MHz, což indikuje dobré podmínky do Pacifiku na 20 m. Na 10 MHz mohou být obě stanice slyšet stejně silně, takže to znamená dobré podmínky na 30m. Na 5 MHz slyšíme pouze Colorado a tak vidíme, že na 40m lze pracovat s USA. Na kmítočtu 2,5 MHz budou signály slabší, jelikož výkon vysílače je zde jen 2,5 kW, zatímco na 5, 10, 15 a 20 MHz se používá 10 kW. Příjem zmíněných stanic v Evropě má dálkový (DX) charakter. Lépe jsou dosažitelné v letech vyšší sluneční aktivity na 10, 15 a 20 MHz, v probíhajícím údobí (1996) citelně hůře na 5, 10 a 15 MHz. Podle ročních změn se doporučené časy podstatně liší, v zásadě platí, že optimální podmínky vrcholí ráno a večer. (V Evropě lze nalézt podobné majáky, např. pobřežní stanice v námořních pásmech, a s jejich pomocí lze takto sledovat podmínky šíření, pozn. překl.)

Citlivé a hloubavé povahy se často zahledí v noci na oblohu a zamyslí se nad taji vesmíru. Potom se vynoří takové otázky, jako "Co jsou to vlastně sluneční skvrny?", "Co způsobuje vznik vrstev v ionosféře?" a "Proč vrstva D radiové vlny absorbuje, když vrstva F je odráží?"

Slunce má atmosféru podobnou zemské atmosféře. Záření, které způsobuje ionizaci atmosféry Země pochází z horních vrstev sluneční atmosféry. Toto záření se zvyšuje se zvětšujícím se počtem slunečních skvrn, což jsou oblasti koncentrovaných magnetických polí na Slunci. Jelikož jsou tyto skvrny chladnější než okolní povrch, vidíme je pomocí slunečních teleskopů jako tmavé skvrny na slunečním disku.

Složení zemské atmosféry se mění s výškou, těžší plyny jsou blíže povrchu Země, lehčí plyny jsou výše. Mikrovlnná, ultrafialová a rentgenová záření ze slunce, o různých vlnových délkách na tyto plyny působí. Některá záření působí na určité plyny, jiná záření zase na jiné plyny. Takto vznikají pásy ionizace. Ionizace znamená, že z atomu plynu byly jeden nebo více elektronů odtrženy, a tak se atomy stávají elektricky nabitě. Tyto pásy ionizace jsou vlastně elektricky vodivé mraky, které mohou ohýbat radiové vlny. Pokud ionizační záření ze Slunce chybí, jako je tomu např. v zimě a v noci, dochází k rekombinaci (t.j. deionizaci) volných elektronů s atomy, ze kterých byly před tím odtrženy.

Sluneční erupce se vyskytují jen příležitostně. Při tom se ve velmi krátkém čase uvolňuje ze Slunce obrovské množství energie. Pokud k tomuto dojde, uvolní se také velké množství rentgenova záření. Jeho energie je natolik obrovská, že projde horními vrstvami zemské atmosféry a elektricky nabije vrstvu D.

Za normálních okolností, způsobí vysokofrekvenční radiový signál, pokud se setká v prostoru s volnými elektrony, jejich rozkmitání. Tyto elektrony přebírají část vysokofrekvenční energie a zpětně ji vyzařují, jako miniaturní QRP zařízení.

Pokud jsou takto vzniklé signály ve fázi s původními vř radiovými signály, přičtou se k nim. Ve vyšších vrstvách ionosféry (oblast nazvaná F) je tento proces značně efektivní. Blíže k zemskému povrchu, v oblasti nazvané D, je atmosféra řidší. Kmitající elektrony se zde krátce po tom, co získaly od vř signálů energii, mnohem častěji srážejí s jinými molekulami. Při tom, ještě než dojde k zpětnému vyzařování, ztrácí vř energii ve formě tepla. Většina vř signálů je absorbována nejnižší částí vrstvy D.

Mezi vrstvami D a F se nachází vrstva E, která pro různé kmitočty plní ve dne a v noci, v létě a v zimě a v období slunečního maxima a minima střídavě popsané úlohy odrazné, nebo absorpční. Zvláštním jevem je náhodné, mnohonásobné zvýšení její koncentrace, takže pak odráží kmitočty i vyšší než 100 MHz. V těchto případech mluvíme o sporadické vrstvě E, označuje se symbolem Es.

Co se stalo s vrstvami A, B a C ? V začátcích výzkumu ionosféry se pro ně rezervovalo místo, v případě, že by byly objeveny. Nikdy ale neexistovaly. Je celkem jedno, jaké jméno vrstvy mají.

Volně přeložil OK2BMA, upravil OK2PXJ.

Výsledky EU FOR QRP WEEKEND 1996

V denících se vyskytly značky 50 QRP stanic. OK stanic se zúčastnilo 10, z Velké Británie 10 z DL 16 stanic a další stanice SP, I, OZ, F, OE, HB, TK, ON, LZ, EW, HA, SV. Soutěže se zúčastnil i Petr OK1CZ z Afriky pod značkou 3V8BB.

Z dopisů :

OK2BKA - Podmínky nevalné, velmi málo stanic na 80.ti metrovém pásmu. Asi jen 3 stanice neudělané z těch, co jsem slyšel. A z našich členů QRP jich mnoho nebylo.

OZ1KAD - Tento EU QRP contest byl pro mne zklamáním. Na 20 metrovém pásmu bylo rušení od QRO RTTY/Pactor stanic a na nižších od stanic pracujících v EA-contestu.

G3ESP - QRM od VVV de FDC na 7029kHz (signal S9), QRM od strojových signálů (teletype) 14056-14070 kHz, 7030-7033kHz, 3556-3561kHz (Je to zkázou QRP?). Nashle v Rochdale.

Výsledky

	TOTAL	80	40	20	PWR	RIG	ANT
1. OK2BKA	13	13	-	-	1W	M80	LW41
2. OK1DEC	12	11	-	1	1W	HM TCVR	IV
3. OZ1KAD	12	-	-	12	2W		
4. OK1FKD	12	7	4	1	5W	Areonaut	LW42
5. IK2SGV	10	1	9	-	3W		
6. SP9NLI	8	5	2	1	3W	Digital 96	IV
7. G3ESP	6	4	-	2	5W	TS50S	Dipol
8. G0DJA	4	2	-	2	3W		

Vzhodnotil OK1AIJ

Velké pobřežné stanice pracující módem TOR

England, Portishead, GKE:	3542.7 3615.7 4211 6315 8417 12580 16807.5 22377
Denmark, Lyngby, OXZ:	4207.5 6312 8414.5 12577 16804.5
Portugal, Lisboa, CUL:	44211 6315 8421 12595 16834 22406.5
RSA, Cape Town, ZSC:	44207.5 6312 8414.5 16804
Bahrain, A9M:	4210.5 8427.5 12594.5 16811.5 22399
Saudi Arabia, Dammam, HZG:	2616.3 4212.5 6318.5 8418.5 12584 16811 22386
India, Bombay, VWB:	8429.5 12581.5 16808.5 22378.5
Singapore, 9VG:	6323.5 8420.5 12579.5 16807 22381
Japan, Tokyo, JNA:	44177.5 6268 8376.5 12520 16695
Australia W/C, Perth, VIP:	4213 8419 12582 12584 16809.5 16811.5
Hawaii, KEJ:	4213.5 6326 8431 12611.5 16842.5
Hawaii, Honolulu, NMO:	8429.5 12589
Alaska, Kodiak, NOJ:	6317.5 8419.5
Canada W/C, Vancouver, VAI:	4214.5 6318.5 8428.5 12599.5 16822 22391.5
USA W/C, Seattle, KLB:	4214 6318 8425 12590.5 16808.5 22396
USA W/C, San Francisco, KPH:	4216 6320 8422.5 12585.5 12590 16813 16817.5 22382
Chile, Valparaiso, CBA:	4177.5 6268 84420.5 12583.5 16821 22380.5
Argentina, LSD:	4212 6316 8418 12581 16808.5 19682.5 22378 26102
New Orleans G/C, WNU:	44210.5 6327 8425.5 12588.5 12607.5 16834.5
Mobile G/C, WLO:	4213 4215 4217 4218 6317 6319 6321 6323 6325.5 8419 8421 8423.5 8430.5 8432 8434 12581.5 12584.5 12586.5 12591.5 12593.5 12596.5 12599 12604.5 12606 12609.5 16809 16812 16814 16818.5 16820.5 16826 16831 16833 16836.5 19685.5 22381 22383.5 22403 22404 22406 22407 22412 22418 26105.5
Mobile, Alabama, US Gulf Coast, je obrovský agregát, který vysílá na spúste kmitočtov. Pravdaže, nie všetky z nich bežia 24 hodín denne. Vysielanie na 16836.5 kHz je smerované na Európu.	
USA E/C, Chatham, WCC:	4216.5 6324 8424 8426.5 12589.5 12598 16817 16825 22386.5
USA E/C, Boston, NMF:	2187.5 44207.5 6312 8414.5 12577 16804.5
Canada E/C, Halifax, VCS:	4213.5 6317.5 8419.5 12598.5 16821.5

Převzato z Rádiožurnálu SZR 5/96

PODMIENKY ŠÍRENIA

Ing. Juraj Bábel, OM3EW

Převzato z Rádiožurnálu SZR 5/96

Maják DK0WCY a získavanie informácií o šírení krátkych vln

V severozápadnom Nemecku (Schleswig-Holstein) pracuje majákový vysielateľ DK0WCY, ktorý vysielá určité dáta, užitočné pre zhodnotenie stavu šírenia rádiových vln v pásmach KV, prípadne aj nižších frekvenčných oblastí VKV. V tomto príspevku popíšem informácie, ktoré DK0WCY vysielá, a pridám pár ďalších úvah o zisťovaní podmienok šírenia rádiových vln spomenutých frekvenčných rozsahov.

DK0WCY vysielá nemodulovanou telegrafiou (CW), rýchlosťou asi 60 zn./min, na 10144 kHz nepretržite a na 3557,5 kHz v časoch 08,00-09,00 a 16,00-19,00 miestneho času (SEČ alebo SELČ). Na ukážku a vysvetlenie uvediem zápis jeho relácie:

DK0WCY BEACON — INFO 19 JAN 06 UTC
KIEL K 2 = FORECAST 19 JAN SUNACT
QUIET MAGFIELD QUIET = 18 JAN R 0
FLUX 71 BOULDER A 8 = 18 JAN KIEL A
17 = MAGMETER TESTPHASE + DK0WCY
BEACON —

Komentár k jednotlivým častiam jeho vysielacieho rámca:

K (2) - "K" je (logaritmický) geomagnetický index. Charakterizuje stav zemského magnetického poľa v danom mieste Zeme - preto je tam to slovo "KIEL". Jeho hodnoty sa môžu hýbať v rozsahu 0 až 9, kde 0 je stav najpokojnejší, 9 je stav najvybudenejší (najporuchovejší). Čím je pole pokojnejšie, tým lepšie (presnejšie povedané: bezporuchovejšie, vyrovnanejšie) šírenie KV a nižších oblastí VKV sa dá očakávať. Pre "normálnu" rádiovú prevádzku je najvýhodnejší index K 1 až 2, pri trojke sú už pozorovateľné príznaky magnetických porúch a pri K nad 5 ide o magnetickú búrku a vyskytuje sa polárna žiara (viď ďalej).

Hodnota K-indexu sa odčítava každé tri hodiny (počnúc 00,00 UTC) z tzv. magnetometra. Ako oznamuje posledná veta hlásenia, DK0WCY práve začína skúšobne používať vlastný, nemecký magnetometer - doteraz preberali údaje z Boulderu, Colorado, USA. Z údajov magnetometra sa potom ešte vypočítava (ako priemer za 24 hodín) index A (tiež ho zvyknú nazývať index A_K) - viď ďalej.

Predpokladám, že zaradenie K-indexu ako prvej vysielanej veličiny nebolo náhodné, pretože tento je pre rádiovú prevádzku najdôležitejší. Jeho zvýšenie nad hodnotu 3 je prejavom značného narušenia geomagnetického poľa, čo so sebou nesie určitý zásah (podľa veľkosti "K") do "normálnosti" šírenia rádiových vln.

SUNACT (QUIET) - SUNACT je "slnečná aktivita". Slovný výraz za ňou charakterizuje pravdepodobnosť výskytu tzv. FLARES (slnečných erupcií), čo sú jasné žiarivé záblesky na povrchu Slnka, ktoré sa vyskytujú sporadicky, náhle vystrelia z jeho povrchu a vychrlia do medzihviezdneho priestoru ohromné množstvo energie, čím jednak veľmi silne ovplyvňujú stupeň ionizácie zemskej ionosféry (čo by mohlo byť POZITÍVNYM javom pre DX-prácu na KV), ale zároveň sú príčinou magnetických búrok, teda narušenia magnetického poľa Zeme, čo je zasa silne NEGATÍVNYM faktorom pre "DX-ovanie".

Hodnotenie SUNACT má 5 stupňov:

- QUIET (pokojný)
- ERUPTIVE (vystrelujúci)
- ACTIVE (aktívny)
- MAJOR FLARES EXPECTED (očakávané veľké erupcie/FLARES)
- PROTON FLARES EXPECTED (očakáva-

né protónové erupcie/FLARES; protónové erupcie sú energeticky najintenzívnejšie a teda majú aj najväčší vplyv na zemskú ionosféru a zemské magnetické pole).

MAGFIELD (QUIET) - MAGFIELD je "(zemské) magnetické pole". DK0WCY ho hodnotí podobne ako SUNACT, t.j. slovne, v piatich stupňoch (ale "americké" hodnotenie je trochu iné - viď tabuľku 3):

- QUIET (pokojné)
- ACTIVE CONDITIONS EXPECTED (očakávaná zvýšená aktivita)
- MINOR STORM EXPECTED (očakávaná slabá magnetická búrka)
- MAJOR STORM EXPECTED (očakávaná silná magnetická búrka)
- SEVERE MAGSTORM EXPECTED (očakávaná veľmi silná magnetická búrka)

Magnetickou (ionosférickou) búrkou sa rozumie narušenie magnetického poľa Zeme (viď "SUNACT, FLARES"). Typickými prejavmi sú: silné pohlcovanie rádiových KV-signalov v polárnych oblastiach Zeme, výskyt polárnej žiary (čo spravidla zlepši - či vôbec umožní - DX-prácu na pásmach nad 28 MHz), zmenšenie ionizácie ionosférickej vrstvy F2 a zvýšenie absorpcie KV-signalov v D-vrstve ionosféry (čo zasa silne zhorší DX-prácu na pásmach pod 28 MHz).

Aktivitu zemského magnetického poľa charakterizoval autor jedného nemeckého článku o DK0WCY slovami: *"je to vec, ktorá často našťve DX-mana, pretože inak sľubné DX-podmienky vie zvrátiť v skutočnú mizériu"*.

R (0) - "R"-index je relatívne číslo slnečných škvŕn. Slnečné škvŕny sú - podobne ako FLARES, ale nie tak intenzívnymi - tiež potenciálnymi zdrojmi výronu energie zo slnečného povrchu, takže čím väčšie je "R", tým bude väčšia ionizácia ionosféry, čím sa spĺňa jedno z kritérií pre dobrú DX-prácu (hlavne na vyšších KV a nižších VKV pásmach).

FLUX (71) - FLUX (presne: SOLAR FLUX) je intenzita rádiového vyžarovania (šumu) Slnka na frekvencii 2800 MHz (vlnová dĺžka 10,7 cm). Jeho veľkosť sa pohybuje v rozmedzí 66-250 a je spravidla v tesnom súlade s R-indexom (tabuľka 2).

Veľkosť hodnoty FLUX priamo podmieňuje intenzitu ionizácie zemskej ionosféry, čiže aj možnosti DX-práce na KV. V dnešných časoch minima slnečnej aktivity sa FLUX pohybuje tak od 68 do 100 (najčastejšie medzi 69-75), čo znamená pomerne slabé priemerné šance na DX-prácu na vyšších KV-pásmach. V obdobiach maxima slnečného cyklu býva FLUX až okolo 200.

BOULDER A (8) - "A" je (lineárny a spriemerovaný) geomagnetický index nameraný v Boulder, Colorado, USA. Pohybuje sa v rozmedzí 0 až 400 (viď tabuľku 1). Index "A" popisuje tie isté kvality (geomagnetická aktivita) ako index "K", lenže spriemerované za 24 hodín, takže slúži skôr ako merítko UŽ ODOZNELÝCH stavov, kým index "K" je veľmi užitočný ako ukazovateľ MOMENTÁLNEHO TRENDU v správaní sa geomagnetického poľa, čo je dôležité pre vytvorenie (krátkodobej, niekoľkohodinovej) predpovede šírenia vln. Pre A-index isteže tiež platí, že čím je menšia jeho veľkosť, tým lepšie sú všeobecné šance na DX-prácu na KV.

Pokiaľ DK0WCY nemá nejakú z obvykle vysielaných hodnôt k dispozícii, vyšle na mieste hodnoty tejto veličiny skratku NA (Not Available = nie je k dispozícii).

Čo sa teda z vysielania DK0WCY dá usúdiť?

Všeobecne platí, že:

- Zvýšenie hodnoty FLUX nad 85, hlavne ak je spojené s hodnotami indexu "A" menšími ako 12, predstavuje slušné šance na dobré CONDX na väčšine pásiem, a to hlavne okolo súmraku a severnými smermi (predpokladá sa QTH v strednej Európe).
- Pokiaľ je FLUX pod 80, sú ešte stále slušné šance na DX-prácu nad 10 MHz. Ak sa zároveň drží A pod 12, oplatí sa pozrieť aj na pásma od 1,8 po 10 MHz.
- Ak predpovede varujú pred magnetickou búrkou, tak je značná šanca, že aspoň jeden z tých 2-3 dní, kým sa magnetická búrka naozaj prejaví, bude vykazovať veľmi kľudné magnetické pole, čo je dobrým znakom pre DX-prácu na frekvenčne nižších KV-pásmach.

A čo sa týka "horných" a "dolných" KV-pásiem:

- Pásmo nad 14 MHz: tu je dôležité, aby bol vysoký FLUX a nízky A či K-index. Pravda, pokiaľ je FLUX relatívne vysoký (nad 150), sú síce dobré šance pre šírenie vln na týchto pásmach, ale aj väčšia prevdepodobnosť výskytu porúch. Prípadné poruchy budú vplývať hlavne na rádiové trasy, ktoré povedú cez polárne oblasti, t.j. zhruba nad 60-tu rovnobežku. Takéto poruchy sa dajú čakať hlavne vtedy, ak je A nad 15.
- Pásmo pod 14 MHz: tu nie je FLUX tak dôležitý. Najlepším indikátorom dobrých podmienok je A pod 10. Takýto stav je ale často spojený s veľmi slabou ionizáciou ionosféry, čo má za následok slabé DX-signály. Dôležitým poznatkom je, že dobré šírenie na spodných KV-pásmach sa spravidla vyskytne bezprostredne po doznení silných ionosférických porúch.

Ďalšími zdrojmi parametrov, ktoré možno použiť pre vlastné zhodnotenie stavu šírenia vln, sú vysielania rôznych rádioamatérskych, ale aj profi-stanic, ako napríklad W1AW (ARRL), WWV (Fort Collins, Colorado, USA), CHU (Kanada). Pre majiteľov paket rádia je však úplne najlepšou cestou zapojiť sa do DX-clustra a zadať príkaz "sh/wwv" (show WWV), na čo ten odpovie hlásením, ktoré (dúfajme) do clustra vložil nejaký HAM, počúvajúci WWV či inú podobnú stanicu, a to v takomto formáte:

DATE	HOUR	SFI	A	K	Forecast
18-JAN-1996	09	70	8	2	very low / quiet-unsett <DL1LQA>

SFI je Solar FLUX Index, "A" a "K" sú naše "známe" geomagnetické indexy a FORECAST znamená PREDPOVEĎ, kde prvý údaj platí pre FLUX (tu: VERY LOW) a druhý pre geomagnetické pole (tu: QUIET to UNSETTLED). Pre rozšifrovanie stavu geomagnetického poľa z tohto vysielania je treba použiť "americkú" (označenú ako "WWV") tabuľku (3) pre geomagnetickú aktivitu. Posledný údaj <DL1LQA> je značka stanice, ktorá dané hlásenie do clustra vložila.

Kto sa chce o vec zaujímať bližšie a má možnosť práce PACTOR (príp. CLOVER, alebo v najhoršom aj AMTOR), môže si z

amerického KV-mailboxu WA2MFY vyžiadať "profi" bulletin WWV, kde dostane informáciu v rozsahu asi jednej strany A4 s podrobným rozobraním stavu šírenia vrátane prehľadu za posledné dni a predpovede do najbližších 22,00 UTC. Bulletin je vyrábaný v spolupráci niekoľkých amerických vládnych inštitúcií (vrátane ministerstva obchodu a USAF) denne o 22,00 UTC a zverejnený je o 23,00.

Dost možné, že si niekto povie: to je všetko pekné, ale ja si najradšej zistím SÁM, aké sú momentálne podmienky šírenia - proste sa posadím k rádiu a HIN SE HUKÁŽE... Iste - ideálny, ale nerealizovateľný spôsob zistenia stavu šírenia rádiových vln by bol ten, že by sme mali svet obsypaný stovkami majákov, ktoré by pracovali 24 hodín denne, na všetkých pásmach, s presne stanoveným rozpisom (a pravidelnou obmenou) vysielacích výkonov, atď atď. V rámci programu The Northern California DX Foundation bol učený pokus postaviť aspoň na 14 MHz sieť 9 majákov (na každom kontinente aspoň jeden), pracujúcich na 14100 kHz CW, každý má pracovať 1 minútu do všesmerovej antény a výkon meniť v skokoch 100-10-1 W. Čiže za deväť minút by HAM dostal INFO fakticky "z celého sveta" o tom, ako to na dvadsiatke do toho-ktorého smeru práve "ľahá". Je to síce slabá, ale aspoň realizovateľnejšia náhrada tamtej mojej idealizovanej úvahy. Totiž - bola by,

keby fungovala.. Ako väčšina amatérskych projektov, aj toto funguje len čiastočne. (V súčasnosti celý systém týchto majákov prechádza na nový časový a frekvenčný plán, ako o tom informoval OK1HH v RŽ 2/96 - pozn. OM3EI).

Na lodi preto na zistenie podmienok využívam fakt, že po svete je veľké množstvo tzv. pobrežných rádiostanic (Coastal Radio Stations), ktoré zabezpečujú rádiový styk s loďami a - prinajmenšom tie v "solidných" krajinách - sú natoľko spoľahlivé, že ich možno využiť ako práve také horeuvažované majáky. Každá slušná loď má zoznam týchto

K index	A index
0	0
1	3
2	7
3	15
4	27
5	48
6	80
7	140
8	240
9	400

Tabuľka 1

R-index	FLUX
0 -	66
20	79
40	95
60	112
80	130
100	149
120	167
140	185
160	204
180	225
200	246

Tabuľka 2

STN	Geomagnetické pole	A-index
DK	quiet - pokojné	pod 20
O	active conds - aktívne	20-30
W	minor storm - slabá búrka	30-50
C	major storm - silná búrka	nad 50
Y	severe storm - veľmi sil. búr.	nad 100
W	quiet - pokojné	pod 7
W	unsettled - neustálené	8-15
W	active - aktívne	16-29
V	minor storm - slabá búrka	30-49
	major storm - silná búrka	50-99
	severe storm - veľmi sil. búr.	nad 100

Tabuľka 3

staníc, ktorý sa týždenne aktualizuje (tie naše: z anglickej admirality). Už raz som uverejnil výpis najdôležitejších staníc z tohto zoznamu (tatranský zborník z r. 1993), ale bolo to jednak zamerané na vysielanie správ o počasí, a hlavne - bolo by to teraz už staré, neaktuálne. Preto na záver uvádzam výber z aktuálnych zoznamov veľkých pobrežných staníc, vydávaných Britskou admirality. Vyberal som stanice pomerne spoľahlivé, ale úplná istota, že daná stanica na danej frekvencii vysielala, tá samozrejme neexistuje.

Ide o stanice pracujúce módom TOR. Na vysvetlenie, prečo som si vybral TOR-frekvencie (a nie CW, kde by odpadli problémy s identifikáciou): v tomto prípade skutočne nielen preto, že KV DIGI sú mojou "srdcovou záležitosťou", ale preto, lebo TOR-frqs sú spoľahlivejšie ako CW-frqs. Totiž, lodná CW prevádzka silne upadá a mnohé "pobrežky" to využívajú a CW-prácu proste flákajú. TOR-prevádzka naopak mohutnie a tieto frqs sú spravidla veľmi dobre obsadené.

Iste si každý rýchlo všimne, že mnohé stanice majú pridelené rovnaké kmity.

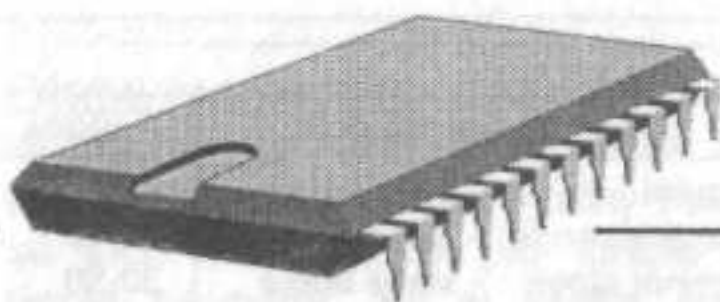
Nedá sa nič robiť - staníc veľa, kanálov málo. Okrem toho, ten fakt opakovania sa FRQ u rôznych staníc sa javí nepríjemným z "nášho" hľadiska, ale nie až tak z hľadiska samotných používateľov, teda lodí, pretože tie sa s danou stanicou kontaktujú spravidla z takej oblasti, v ktorej je ona dominantnou.

Pár slov k identifikácii počúvanej stanice: Ak sa naladíte na daný kmity a je tam "niečo" počuť, tak treba rozlíšiť dve možnosti: 1. počuť stanicu, ktorá s niekým pracuje (lodná prevádzka je väčšinou duplexná, takže nie je nutné, aby bolo počuť aj protistanicu - tá pracuje na inej frq). V takomto prípade počuť buď rytmické cvrlikanie pobrežnej stanice (trrrrrrr trrrrrrr) - to vtedy, ak pobrežná stanica VYSIELA informácie, alebo krátke "tr tr tr" - to vtedy, keď ona PRIJÍMA informácie. V každom prípade je toto nevýhodný stav, lebo stanica nie je identifikovateľná (ak nemáte TOR-dekodér) 2. počuť stanicu, ktorá si len udržiava kmity - vyzerá to tak, že sa ozve 3-5 takých "trrrrrrr", ale po nich ide volačka morzeovkou. To je to, čo potrebujeme.

Setkání radioamatérů ve Štětí 1997

Na pozvání Zdeňka, OK1UPU, jsem se zúčastnil setkání radioamatérů ve Štětí dne 8. 3. 1997. Využil jsem této příležitosti k přednesení krátkého příspěvku na téma "Jak začít s QRP", kde jsem prezentoval své zkušenosti s QRP provozem. Organizátoři setkání poskytli našemu klubu presentační stůl v předšálí kulturního střediska. Prodávala se starší čísla OQI a řadu radioamatérů - návštěvníků setkání možná přivítáme v našich řadách. Závěrem lze konstatovat jediné - bylo by dobré předvést na takovéto akci skutečný QRP provoz...

Jarda, OK1MKX



TECHNIKA TECHNICAL PAGES

Konvertor 7/144 MHz s $IP_3 = +30$ dBm

FA 12/96 - Wolfgang - DJ8ES - Franta - OK1DCP

Konvertor na obr.1, který navrhl DJ8ES, je určen pro převod pásma 7MHz do začátku pásma 144MHz a vyznačuje se značnou odolností proti přetížení silnými signály ($IP_3 = +30$ dBm). Na vstupu konvertoru se nachází pásmová propust s cívkami vinutými na toroidních jádrech s možností doladění kapacitními trimry. Následuje směšovač s nízkošumovými Schottky diodami typu HP5082-2800 linearizovanými RC členem. Pro správnou funkci a uvedenou odolnost směšovač vyžaduje dostatečný budicí výkon oscilátoru (min. 100mW) a širokopásmové zakončení. Oscilátor je řízen krystalem na kmitočtu 137MHz a za ním následuje zesilovač s tranzistorem BFR96S, který je schopný dodávat potřebný výkon. Širokopásmové zakončení výstupu tvoří diplexer L3,C22/L4,C23/R5,R6. Konvertor je pouze pasivní s celkovým útlumem kolem 10dB, což však vzhledem k silným, signálům v pásmu 7MHz není na závadu.

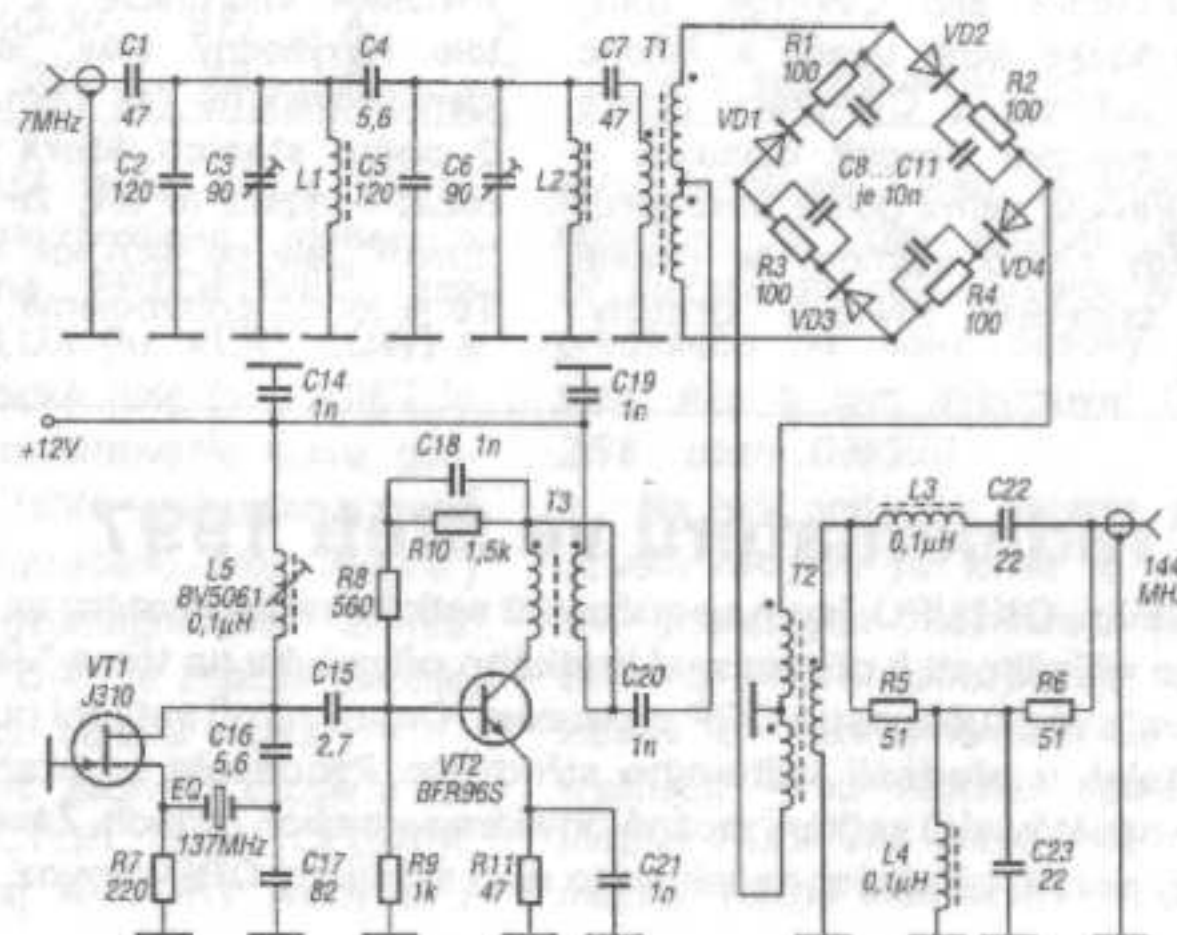
Konvertor je postaven na dvouvrstevném plošném spoji velikosti 54x108mm. Strana součástek slouží jako zemnicí plocha. Výkres strany spojů je na obr.2 a rozložení součástek na obr.3. Linearizační členy RC u diod jsou v provedení SMD velikosti 1206 a jsou pájeny ze strany spojů.

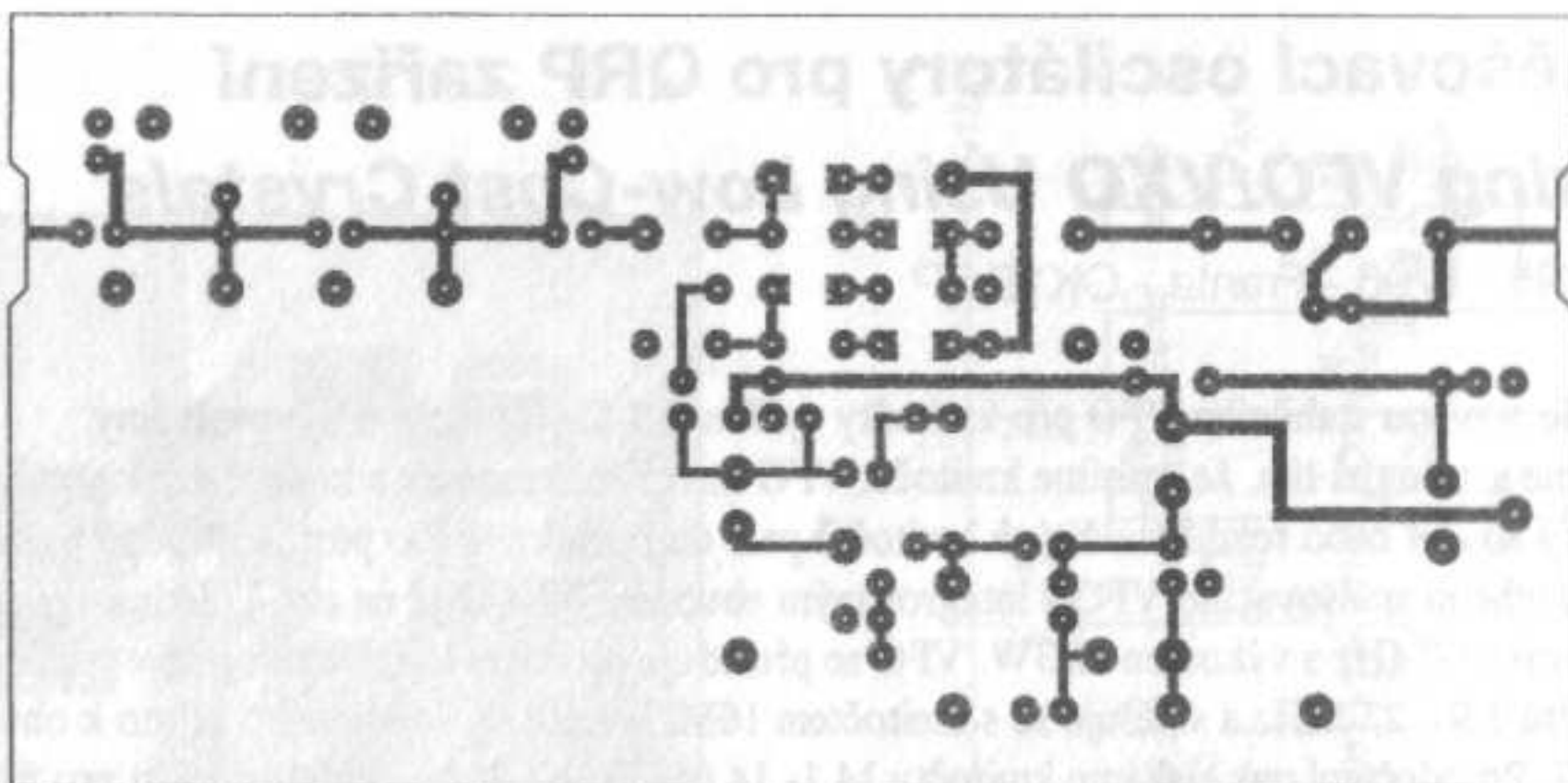
Údaje o cívkách:

- L1,L2 20zav 0,6mm CuL na toroidu T68-6, vinuto na 75% obvodu kroužku
- L3,L4,L5 0,1 uH na kostřičce s krytem Neosid BV 5061
- T1,T2 3x10 zav. 0,2mm CuL trifilárně na toroidu K1 nebo FT 23-43
- T3 2x10 zav. 0,2mm CuL bifilárně na toroidu K1 nebo FT 23-43

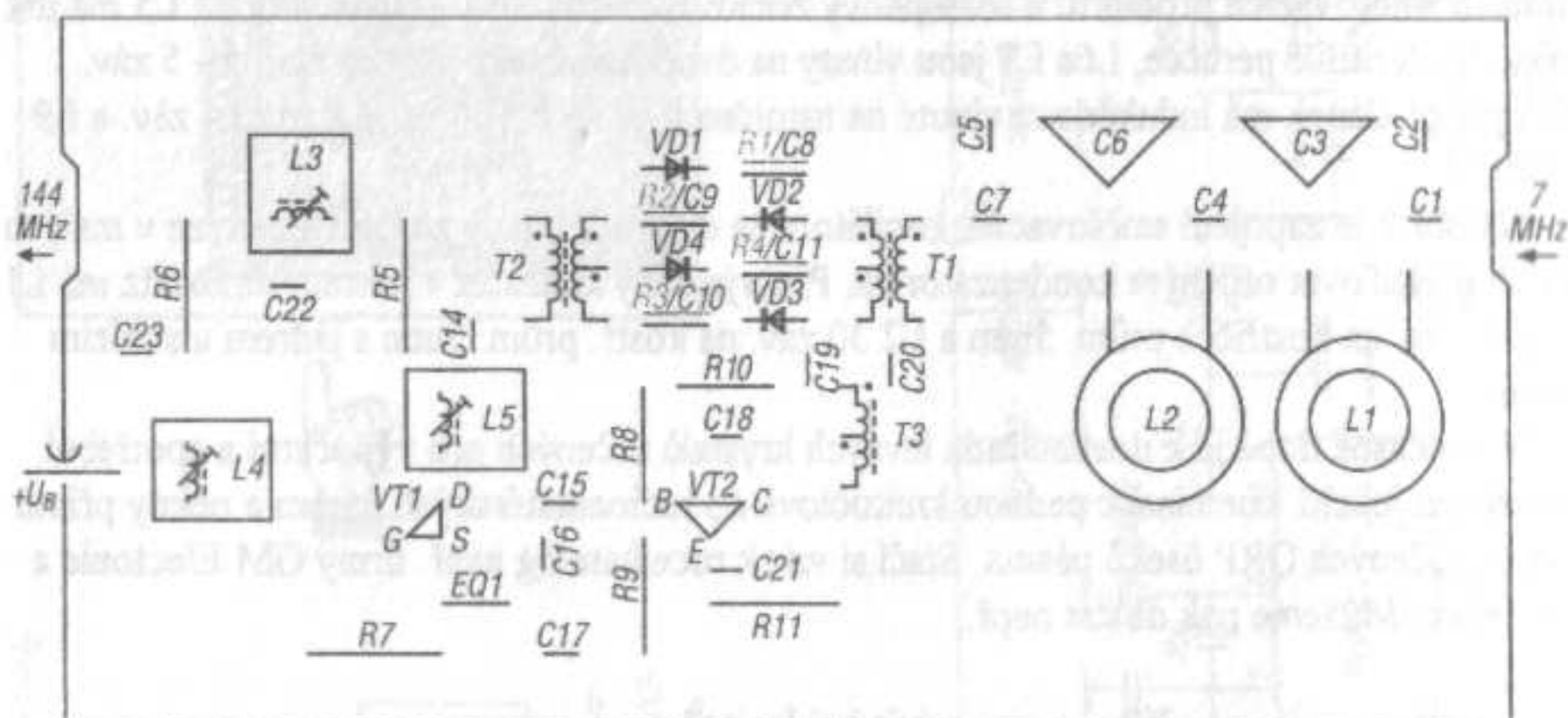
Proudová spotřeba konvertoru při napájecím napětí 12V je zhruba 60mA, napájecí napětí je třeba stabilizovat. Zapojení konvertoru se může po malých úpravách použít i pro jiné vstupní a výstupní kmitočty nebo jako vstup KV transceiveru.

Obr 1

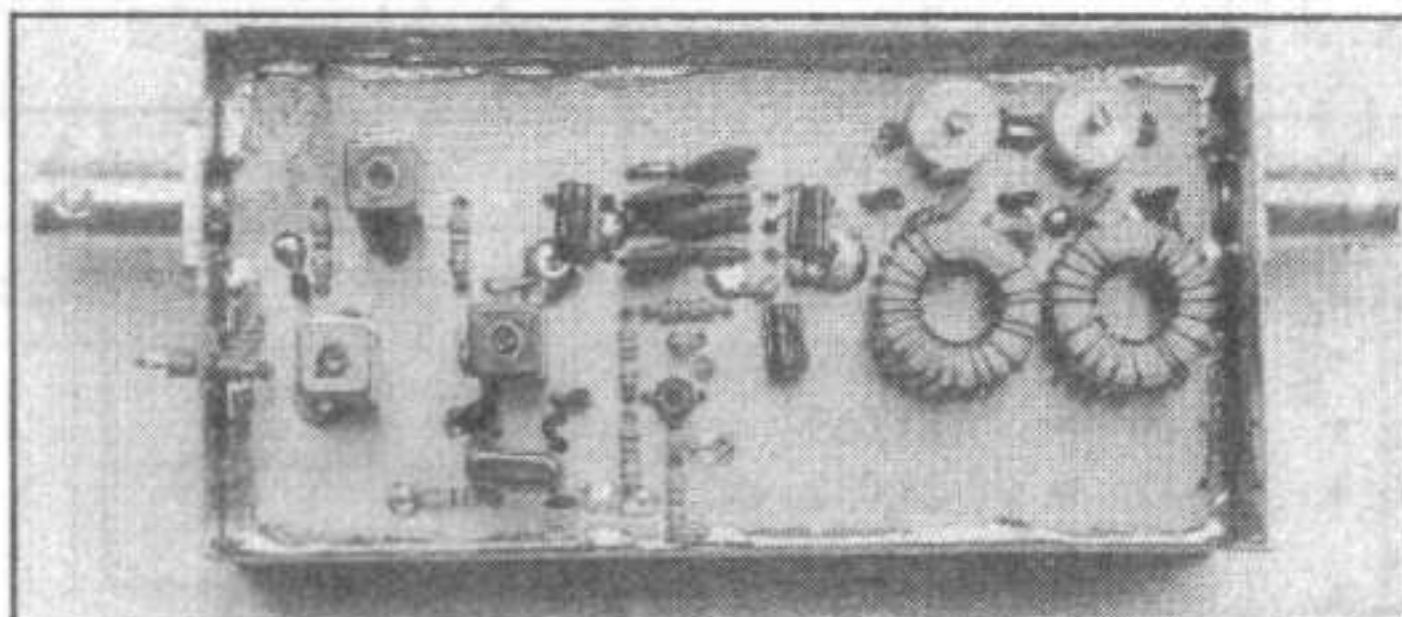




Obr 2



Obr 3



This high dynamic range converter comes from DJ8ES FA 12/96. It uses HP Schottky diode passive mixer, linearized by RC and needs a lot of power from LO (min 100mW). Designed for 7 MHz but can also be used for other combinations of bands

Směšovací oscilátory pro QRP zařízení

Mixing VFO/VXO Using Low-Cost Crystals

FA 8/95 - 6/96 - Franta - OK1DCP

Se stavbou stabilního VFO pro kmitočty vyšší než 3,5MHz mohou být problémy. Můžeme si pomoci tím, že smísíme kmitočet VFO na nižším kmitočtu s kmitočtem krystalu tak, aby součet nebo rozdíl použitých kmitočtů padl do požadovaného pásma. Příklad použití jednoduchého směšovacího VFO s integrovaným obvodem NE612 je na obr.1. Jedná se vysílač pro pásmo 14MHz s výkonem až 3W. VFO se přeladuje otočným kondenzátorem v rozsahu kmitočtů 1,9 - 2,0MHz a směšuje se s kmitočtem 16MHz krystalu zapojeného přímo k obvodu NE612. Po odečtení pak získáme kmitočty 14,1- 14,0MHz. Následuje dolní propust pro filtraci ostatních směšovacích produktů a třístupňový zesilovač klíčovaný v prvním stupni. L5 má mít 15zav. Na feritové perličce, L6a L7 jsou vinuty na dvouotvorovém jádru a mají 4 - 5 zav. Výstupní pi-článek má indukčnosti vinuté na toroidních jádrech T50-60, L8 má 14 zav. a L9 17 zav.

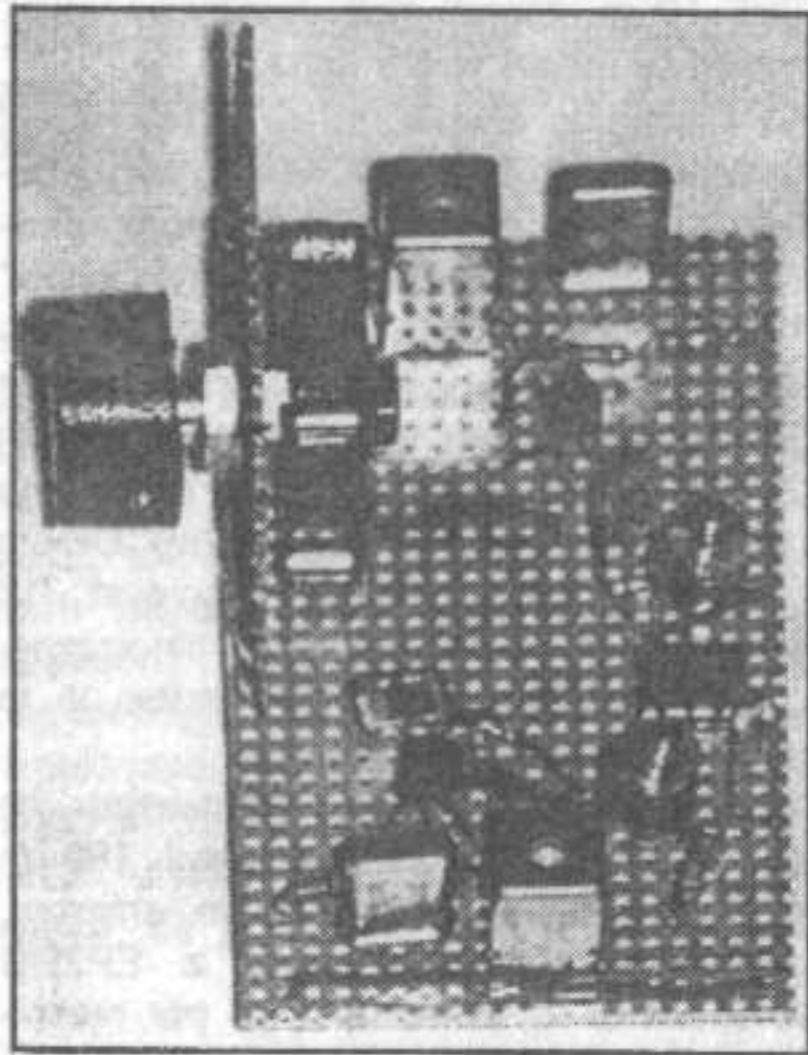
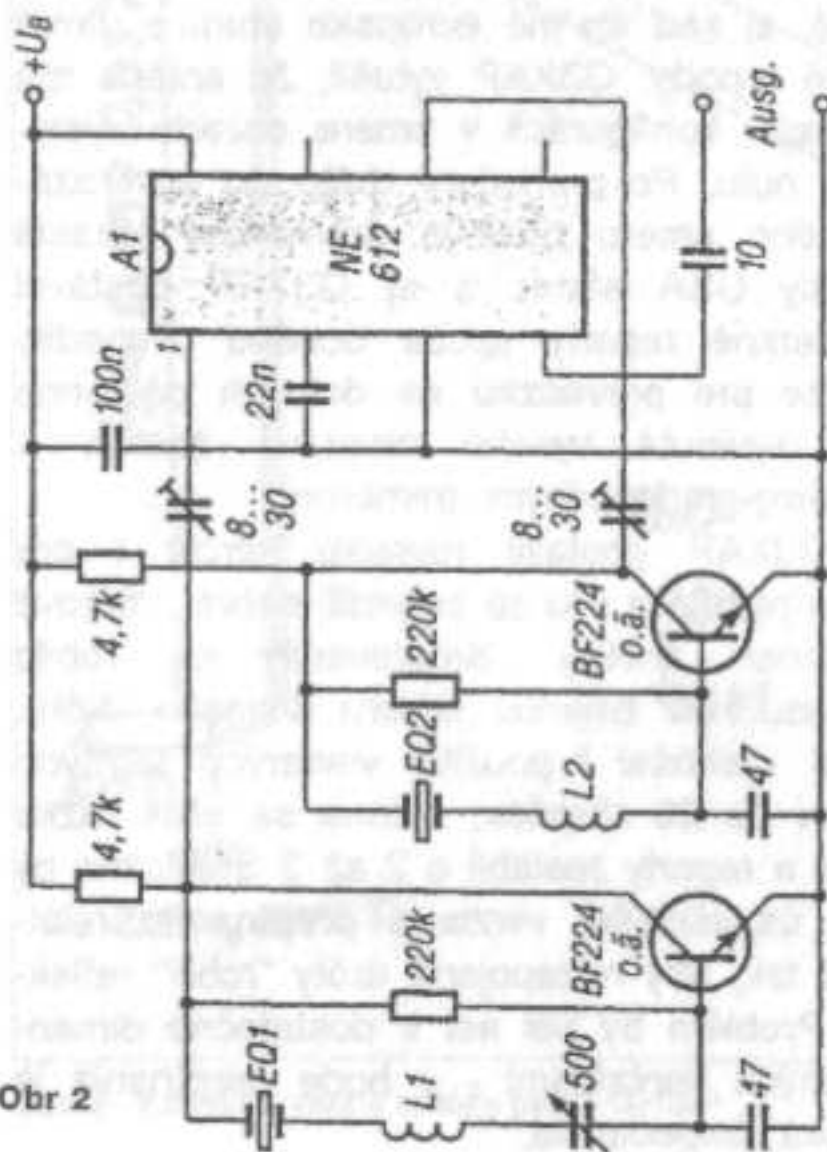
Na obr.2 je zapojení směšovacího oscilátoru se dvěma krystaly z nichž jeden lze v malých mezích přeladovat otočným kondenzátorem. Pro výsledný kmitočet v pásmu 10,1MHz má L1 mít 100 zav. na kostřičce prům. 5mm a L2 30 zav. na kostř. prům. 5mm s jádrem a stínícím krytem.

V současné době je k dostání řada levných krystalů určených pro výpočetní a spotřební elektroniku jejichž kombinace padnou kmitočtově do radioamatérských pásem a někdy přímo do doporučených QRP úseků pásma. Stačí si vzít k ruce katalog např. firmy GM Electronic a kalkulačku. Můžeme pak dostat např.:

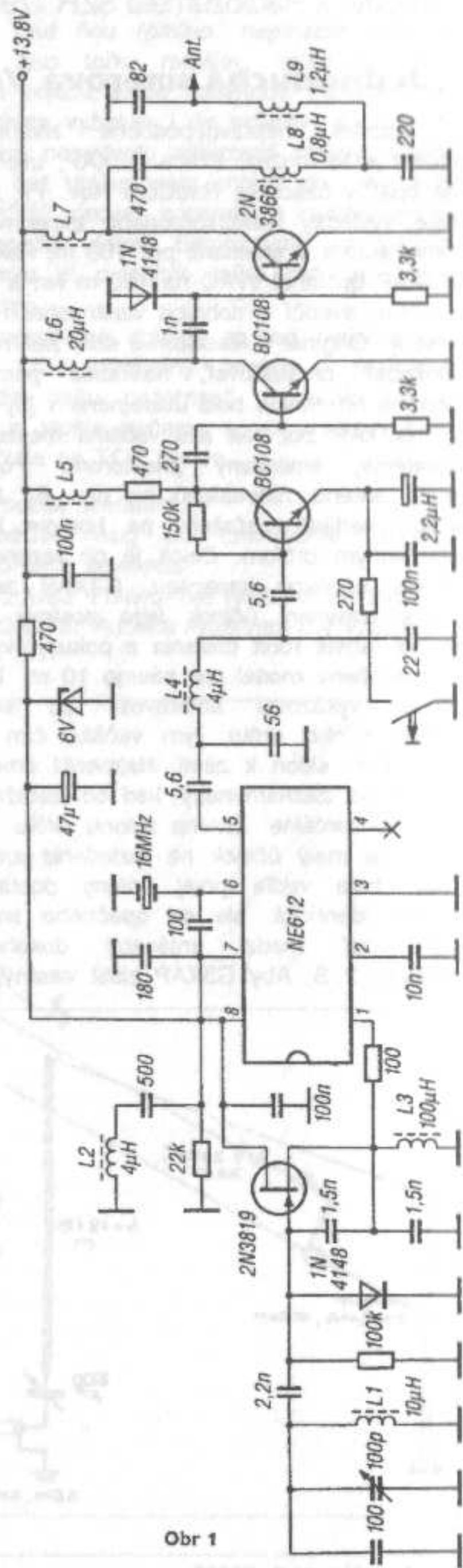
X1		X2		výsledný kmitočet
8,0	-	4,4336	=	3,5664
10,7	-	7,159	=	3,541
10,7	-	3,686	=	7,014
17,734	-	10,7	=	7,034
4,9152	+	5,200	=	10,1152
11,059	+	3,00	=	14,059
11,059	+	10,00	=	21,059
9,6	+	18,432	=	28,032 atd.

Another idea from German FA magazine showing a way how to utilize cheap computer xtals in mixing VFO/VXO for various bands. Fig.1 shows a 3W QRP TX for 14MHz with a VFO on 1.9 - 2.0MHz mixed with 16MHz. On Fig.2 a CO and VXO are mixed in NE612. Table gives examples of xtal combinations with output within CW HF bands.

Obr 2



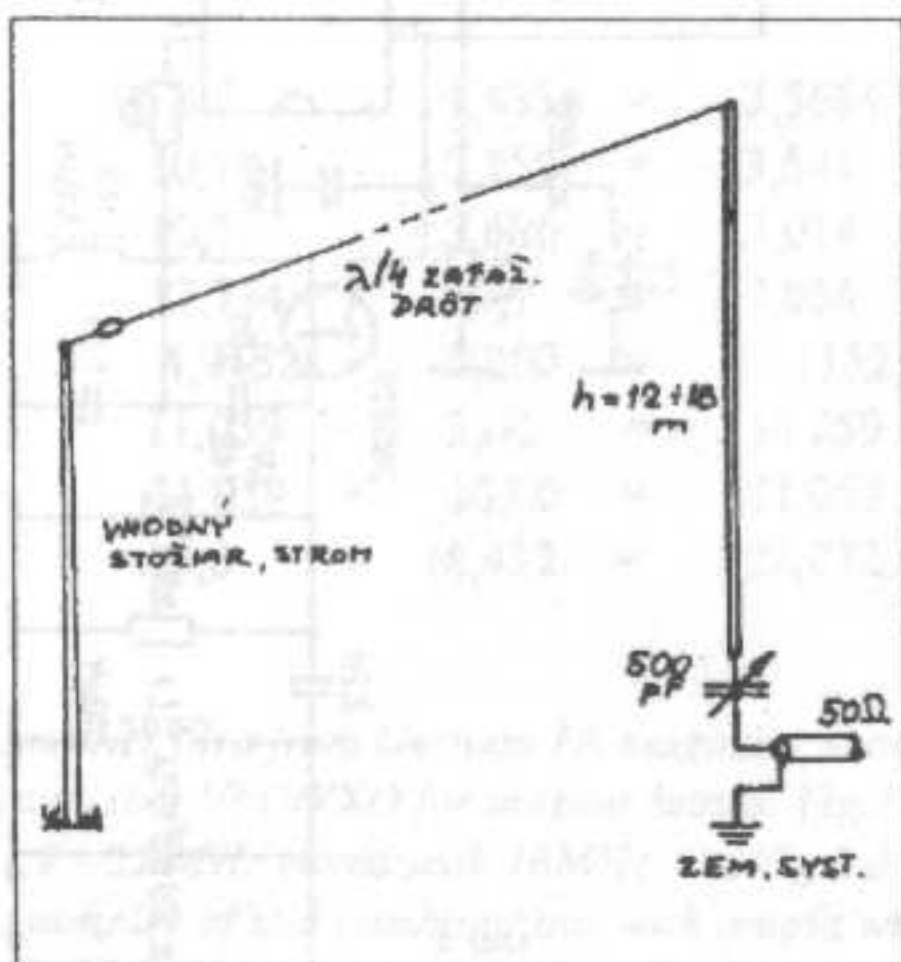
Obr 1



Jednoduchá smerová VA

Napriek nepravdepodobne znejúcemu titulku je to možné. Práca G3XAP, uverejnená opäť v časopise RadCom Nov. 77, zahŕňa výsledky niekoľkoročného experimentovania autora s anténami pre 160 m. Fakt, že G3XAP dosiahol WAC na 160 m len s 9 W príkonu, svedčí o dobrých vlastnostiach tejto antény. Originál v RadCom-e som žiaľ nemal možnosť preštudovať, našťastie pomerne obsiahna referencia bola uverejnená v [3].

G3XAP bol, tak ako väčšina mestských amatérov, limitovaný priestorom. Postavil preto anténu nakreslenú na obr. 5. Je to krátky vertikál, zaťažovaný na hornom konci štvrtvlnným drôtom. Celok je do rezonancie ladený sériovou kapacitou. G3XAP zaznamenal smerový účinok tejto zostavy. Aby mohol ľahšie robiť merania a pokusy, vyrobil si zmenšený model pre pásmo 10 m. Tento model vykazoval smerovosť do smeru zaťažovacieho drôtu, tým väčšiu, čím mal drôt väčší sklon k zemi. Najmenší smerový účinok bol zaznamenaný, keď bol zaťažovací drôt horizontálne. Zmena sklonu drôtu mala pomerne malý účinok na rozladenie antény. Ďalej bola vedľa prvej antény postavená druhá, identická, ale do opačného smeru. Smerovosť medzi anténami dosahovala hodnotu 2 S. Aby G3XAP zistil vlastný zisk



Obr. 5 - Anténa podľa G3XAP

antény, postavil vedľa modelu štvrtvlnný vertikál pre 10 m. Oproti tejto "plnorozmerovej" VA vykazoval model stratu asi 1 S.

Na mieste je otázka, či sa oplatí stavať takú anténu, ktorá je o 1 S horšia, ako plnorozmerová. Treba spomenúť niektoré okolnosti. Zmenšený model pre 10 m má "výšku" len 1,14 m, pričom päta antény so zemnou rovinou je len 2,4 m vysoko. Tieniaci účinok okolitých budov, stromov a vedení je potom samozrejme väčší ako v prípade verzie pre 160 m pri výške antény cca 18 m. Okrem toho, ak bude takýto vertikál vyžarovať DX signál len o 1 S slabší, ako jeho plnorozmerový "brat" (vysoký cca 39 m), hádam je to dostatočne akceptovateľné.

Na základe pozorovaní, vykonaných na 10 m modeli G3XAP opäť postavil 160 m verziu a drôt natiahol východným smerom. Po niekoľkých dňoch pracoval z EP2BQ (s menej ako 5 W príkonu) a po pár mesiacoch pribudol do logu VK6HD. Anténa bola potom preladená na 80 m, kde mala formu polvlnného zaťažovacieho drôtu, napájaného štvrtvlnným vertikálom. Pri celkovej dĺžke $3/4 \lambda$ je tak možné napájať anténu priamo koaxiálnym káblom. Prevádzka na východ bola veľmi dobrá, ale stanice z USA boli dosť slabé, aj keď im iné európske stanice dávali dobré reporty. G3XAP vytušil, že anténa má v takejto konfigurácii v smere dozadu vyslovenú nulu. Po prehodení drôtu do severozápadného smeru doslova dramaticky vzrástli signály USA staníc a aj G3XAP dostával excelentné reporty spoza oceánu. Potvrdilo sa, že pre prevádzku na dolných pásmach bola vyvinutá vysoko smerová anténa s dobrým predozadným pomerom.

G3XAP postavil rovnakú verziu i pre 40 m pásmo a i tu sa potvrdili dobré smerové vlastnosti antény. Smerovanie sa robilo jednoduchou zmenou smeru šikmého drôtu. Autor vyskúšal i použitie viacerých šikmých drôtov po 90 stupňov, anténa sa však ťažko ladila a reporty zoslabli o 2 až 3 S! Možno by bola úspešnejšia verzia s prepínaním relátkami tak, aby nezapojené drôty "robili" reflektor. Problém by bol asi s dostatočne dimenzovanými kontaktami - v bode prepínania je vysoká impedancia.

Verzia na obr. 6 je teda výsledkom pokusov G3XAP. Rozmery pre zvolené pásmo si vypočítate podľa vzorcov na obrázku. Dĺžkou drôtu doladujeme frekvenciu, optimálny sklon drôtu sa mení v závislosti od použitého pásma.

Zemná rovina

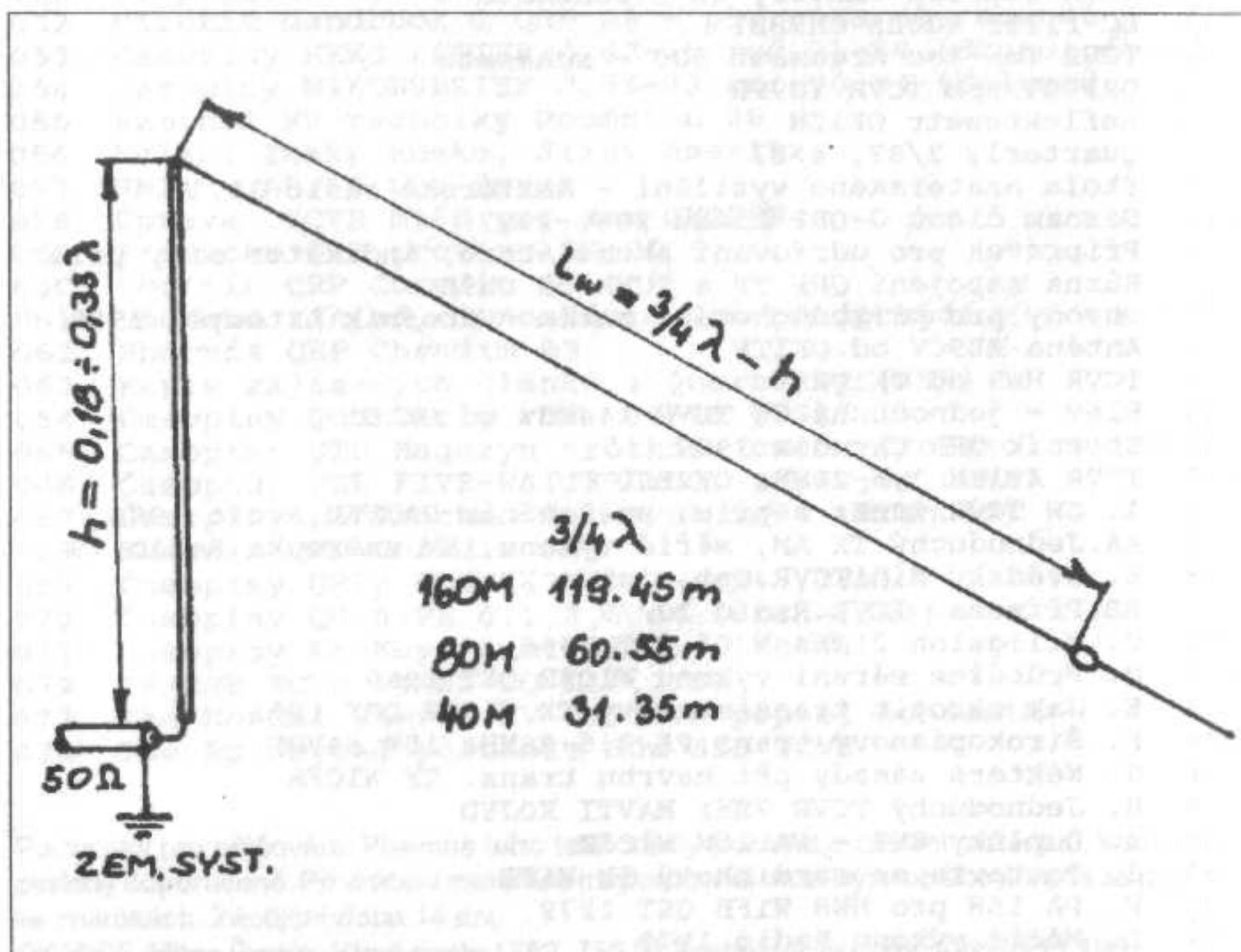
Všetky dnes popisované antény sú unipólne a ako také vyžadujú druhý pól ako svoj imaginárny obraz, "zrkadliaci sa" v zemnej rovine. Platí samozrejme všetko, čo bolo v RŽ, ale aj inde o zemnej rovine a protívahach dosiaľ napísané. Pásmo 160 m je vzhľadom na vlnovú dĺžku priestorovo najnáročnejšie a teoreticky vyžaduje priestor o polomere cca 40 m. My ale žijeme v reále a preto použijeme metódu "kadiaľ ho hnali, tadiaľ utekal". Pre zemnú rovinu využijeme všetko, čo je kovové na a v zemi, prípadne

nízko nad ňou (pletivo, napínacie drôty a pod.) plus toľko radiálov, koľko sa nám podarí položiť alebo natiahnuť. Potvrdilo sa, že anténa vyžaruje i do smerov, do ktorých sa nám nepodarilo realizovať radiály. Vhodné je tiež umiestnenie antény do rohu, kde sa križujú viaceré pozemky a radiály vedieme pozdĺž plotov. Samozrejme na svojom pozemku si položíme toľko radiálov, koľko môžeme.

Popisované antény, aj keď niektoré nemajú príliš podrobný popis, si rozhodne zaslúžia vašu pozornosť. Chce to trochu chuti a lepšie počasie a po krátkom čase dopočutia na TOP bande.

Použitá literatúra:

- [1] RadCom Aug. 80: Low-profile 1,8 and 3,5 MHz antennas
- [2] CQ 1/93: Folded-Tee Antenna for 160 m
- [3] CQ 5/78: Rubrika Antennas (by W6SAI)



Obr. 6 - Konečná verzia antény podľa G3XAP

Banka QRP literatury

- 001 TCVRy HW7, HW8, HW9, Argonaut, VFX 3,5-28MHz
- 002 Nejjednodušší TX, TCVR řízené krystalem
- 003 TX 7 MHz W1FB se 2 tranzistory
- 004 TCVR, TX a RX 14MHz OK1DZD
- 005 RX 3,5MHz, RIT, PSV metr, Pí články OK1DZD
- 006 TCVR 14MHz OK3CUG
- 007 QRPP TX 3,5MHz 60mW OK1DLY
- 008 SSB/CW TCVR all bands DM2EVH
- 009 CW TCVR 7MHz W7EL
- 010 Mini TCVR 3,5/7 MHz DM4XUJ
- 011 Sprat 23/80
- 012 Sprat 24/80
- 013 Elektronkový TCVR 3,5MHz
- 014 QRP TCVR Píp 87 OK1DLY
- 015 QRP TCVR 10.1 MHz OK1DXK
- 016 Transvertor 10,1MHz k 7MHz TCVR GM4JMU
- 017 Jednoduchý RX pro SV, jednoduchý am. RX
- 018 Jednoduché měřicí přístroje (PZAR)
- 019 Sborník QRP Chrudim 1987
- 020 Radioamatérské programy 2 OK2QX
- 021 TCVR Ten-Tec Argonaut 509 - schémata
- 022 TCVR Ten-Tec Century 22 - schémata
- 023 LC filtr 800Hz OK2BEI
- 024 TCVR Ten-Tec Argonaut 505 - schémata
- 025 QRP CW/SSB TCVR YU7FR
- 026 Reflektometr OK1ZN
- 027 Quarterly 3/87, 4/87
- 028 Škola amatérského vysílání - Amatérské rádio 1971
- 029 Seznam členů G-QRP klubu 1996-1997
- 030 Přípravek pro udržování akumulátorů, indikátor síly pole
- 031 Různá zapojení QRP TX a TCVR od OH9HL
- 032 Obvody pro přizpůsobování antén - Sborník Litomyšl 1989
- 033 Anténa HB9CV od OK1TN
- 034 TCVR HW9 od OK1DRE
- 035 Elév - jednoduchý CW TCVR 144MHz od OK1BI
- 036 Sborník QRP Chrudim 1989
- 037 TCVR Atlas 3,5-28MHz OK2BSL
- 038 A. CW TCVR 28MHz s přím. směřováním UA3VKH Radio 1984
- 038 AA. Jednoduchý TX AM, měřič výkonu, KV směrovka Radio 79
- 038 B. Švédský MiniTCVR Optimist s Xtalem
- 038 BB. Přímosp. TCVR Radio 10/79
- 038 C. Miligalon 21MHz W7OI QST 1968
- 038 D. Průběžné měření výkonu W1CER QST 1969
- 038 E. Jak zkrotit tranzistorový TX W1CER QST 1971
- 038 F. Širokopásmový tranz. PA 3,5-28MHz 15W K4VOW
- 038 G. Některé zásady při návrhu tranz. TX W1CER
- 038 H. Jednoduchý TCVR 7MHz MAVTI KOJYD
- 038 I. Doplnky HW7 - PA 15W W1CER
- 038 J. Postavte se sardinkový TX W1FB
- 038 K. PA 15W pro HW8 W1FB QST 1979
- 038 L. Měřič výkonu Radio 1979
- 038 M. Experimentální TX s tranz. VMOS pro 15 nebo 10m W1FB
- 038 N. CW TX 10m s VMOS 4W W7OI QST 1979

- 038 O. Základy techniky vysílačů W1FB QST 1979
- 038 P. Třípásmové VFO pro začátečníky W1FB QST 1980
- 038 Q. PA tř.C pro QRP výkon 8W W1FB QST 1981
- 038 R. PA 50W 3-30MHz ke QRP zařízení W4YVP QST 1981
- 038 S. Projekt na víkend QRP TX 7MHz 1,5W KA7XM,W7OI
- 038 T. Postavte si "Cubic inch" TX 2W AE6C QST 1982
- 038 U. TCVR 14MHz "8P6 Special" W1FB QST 1982
- 038 V. PA pro tř. B nebo C s VMOS 60W W1FB QST 1983
- 038 W. Úprava "8P6 Special" pro 10MHz W1FB QST 1983
- 038 X. VXO CW TCVR 10MHz, PA s VMOS W1FB QST 1983
- 038 Y. Jednoduché způsoby testování vysílacího RIG W1FB
- 038 Z. Switch-rotatable QUAD 14MHz, superreakč. RX G3VA
- 039 Časopisy AGCW-DL Info roč. 88-94 (SRN)
- 040 TCVR s NE602 G3ROO Sprat
- 042 Přestavba VXW 100 na 2m
- 043 QRP TX 28MHz OK2PCN
- 044 GP 14-21-28MHz, ant WA1LJJ pro 80m, 11pásm.ant.ZF1MA
- 045 GDO s FETy 1,6-28MHz
- 046 TWOFER 3-tranz. TX s Xtalem 80-10m
- 047 NF filtr F9RP
- 048 Jednoduchý a přesný W metr/reflektometr W7EL
- 049 QRP TX s Xtalem 1,8-21MHz s 2 tranz. G3AEP
- 050 Jak postavit umělý Xtalový filtr N4PC
- 051 Co představuje QRP
- 052 Circuit handbook G QRP 83 - příručka el. obvodů
- 053 Časopisy NEWS LETTER č.67-79 roč.91-94 (Skandinávie)
- 054 Časopisy NIEUWSBRIEF č.55-72 roč.90-94 (Belgie)
- 055 Seminář KV techniky Roudnice 86
- 056 Volací znaky Rusko, Jižní Amerika
- 057 RM31 - AR/66 vč. úprav
- 058 Úprava TCVR M160 pro 80m OK2PCN
- 059 Příručka QRP provozu OK1CZ
- 060 Sborník QRP Chrudim 91
- 061 Vědecké základy ionosférických předpovědí
- 062 Sborník QRP Chrudim 93
- 063 Kopie zajímavých článků z Quarterly (USA)
- 064 Časopisy Quarterly roč. 86-93 (USA)
- 065 Časopisy QTC Magazyn krótkofalowców (Polsko) 94,95
- 066 Časopisy THE FIVE-WATTER roč. 92,93,94 (USA)
- 067 Časopisy La Pioche č.1-3/93,1/94 (Francie)
- 068 Sborník QRP Chrudim 95
- 069 Časopisy QRPp č.1,2,3/93,1-4/94 (USA)
- 070 Časopisy QU-R-PE č.1,3,4/94 (Španělsko)
- 071 Časopisy Lo-Key (Austrálie) č.40-44
- 072 CW/SSB TCVR 14MHz CQ DL1,2/95
- 073 The NorCal Sierra KV CW TCVR popis, schémata
- 074 The Epiphyte2 portable 80m SSB TCVR

Podmínky pro půjčování: Písemně nebo telefonicky požádat o zaslání materiálů, které budou zaslány doporučeně. Při vrácení materiálů (doporučeně) musí být v obálce úhrada za poštovné ve známkách. Zápůjční doba 14 dní.

OK2BCF, Milan Černík, Stará cesta 1782, 755 01 Vsetín, tel. do zam.: 0657/611 195.

OK-QRP-Club Data Sheets. Copies of the listed items are available from OK2BCF against SAE + postage + copying costs. Members only.

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

Uzávěrka OQI č. 29 bude 15. 5. 1997

Sazbu zhotovil ve spolupráci s Ivanem OK1-20807 Miroslav Kymla, 262 53 Počepice 33



OFSETOVÁ TISKÁRNA
Kokořínská 1615, 276 01 Mělník
Tel.: 0206/ 625 115, 622 911
Fax: 0206/ 627 318

tiskne

RADIOAMATÉRŮM QSL - lístky

Materiál:	křída bílá lesklá 250 g/m ²		
Tisk:	jednostranný, oboustranný		
Barva:	1 - 4 barvy (soutisk), barvotisk		
Graf. návrh:	vlastní nebo dle vzorníku s 9 - ti vzory		
Cena: 1 ks QSL při 1000 ks	1 barva	0,65 Kč + DPH 5%	
	2 barvy	0,80 Kč + DPH 5%	
	3 barvy	1,00 Kč + DPH 5%	
	4 barvy	1,20 Kč + DPH 5%	

Objednávky zasílejte na adresu : **OK 1 UPU Zdeněk Fořt,**

Tiskárna WENDY, Kokořínská 1615, 276 01 Mělník

Informace o tisku na tel. čísle: 0206 / 62 51 15, mobil 0602 33 99 03

nebo v pásmu 2 m na kmitočtu 145.575 MHz (S 23)