



OK QRP INFO

ČÍSLO
NUMBER

57

DUBEN
APRIL

2005

ZPRAVODAJ OK QRP KLUBU

pro zájemce o amatérské radio, konstruování a provoz QRP

BULLETIN of the OK QRP CLUB

devoted to amateur radio, QRP construction and operation



Jarda, OK1FOW, si splnil svůj dávný sen a strávil týden v Antarktidě.
Pod značkou OL0ANT vysílal z mezinárodní polární stanice Eco-Nelson.

*Jarda's (OK1FOW) dream has come true; he spent a week in Antarctica.
He operated as OL0ANT from the Eco-Nelson base.*

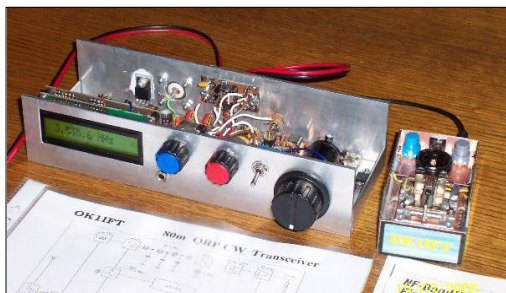
XX. setkání OK QRP klubu v Chrudimi, 18. - 19. března 2005



Posluchači napjatě sledují přednášku Pavla OK1DNZ o x-talových filtrech.



Schůze výboru klubu, zleva Pavel OK2FB, Milan OK2HWP, Petr OK1CZ.



Martin OK1IFT představil svůj trx pro 80 m a klíč.



Do krabičky od polévek vmontoval svůj transceiver pro 80 m Milan OK2HWP

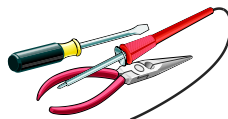


Milan OK1IF, Karel OK2BZW a Radim OK2TEJ besedují nad transceiverem Ocean od OK1NOF. Zdeněk OK1DZD se raduje nad novým spojením.



Zdena OK2PLH a Majka, XYL OK1AIJ, mají zásluhu na odstavování bezmála stovky návštěvníků.

Jubilejní, již dvacáté setkání se vydařilo, ostatně jako každý rok. Jak by ne, když hlavním organizátorem je zkušený Karel, OK1AIJ. Děkujeme Karle!



Obsah / Index of pages

Užitečné informace / <i>Helpful information</i>	2
Kdo co dělá v OK QRP klubu / <i>Who does what</i>	3
Co nového v OK QRP klubu / <i>Club News</i>	4
QRP závody ve 2. čtvrtletí 2005 / <i>QRP Contests in 2-nd Q. 2005</i>	6
AGCW HNYC 2005 results	7
17. HOT-Party 2004	8
Rig statistic of the 17th Original-QRP-Contest	9
Výsledky OK-QRP závodu 2005	10
OK-QRP závod 2005, ohlasy operátorů	11
Russian Hunt (QRP Marathon)	13
Results of 17th Original QRP Contest	14
OK1CZ: Ještě jednou šumový můstek / <i>The Noice Bridge once more</i>	18
OK1AK: Digimode MMVARI by JE3HHT	22
OK1FOW: Vysílal jsem jako OL0ANT z ostrova Nelson v Antarktidě	26
Tiskli jsme před lety: Zpětnovazební nf filtr, anténa MiniQuad	37
OK1JSI: Jak jsme si kdysi hráli s anténami	30
OK1MKX: Africká QRP Odyssea	38
Uncle Quido: Laserový telegrafní transceiver LTT-10	40
Čestná listina dárců / <i>The List of Honour</i>	43
Minislovníček, inzerce / <i>Mini Dictionary, Advertisement</i>	44

OK QRP INFO (OQI) je zpravodaj OK QRP klubu, vychází 4x ročně, Q-klub AMAVET Příbram jej vydává pro OK QRP klub. Za obsah příspěvků ručí autoři.

OK QRP INFO (OQI) is a bulletin of the OK QRP Club, it is published 4 times a year, Q-Club AMAVET Příbram edited it for the OK QRP Club. Authors are responsible for the contents of their article.

Redakce a vydavatel / *Editor & Publisher:*

Redakce OK QRP INFO, Q-klub, Březnická 135, 261 01 Příbram III, ☎ 318 627 175
info@quido.cz, <http://www.quido.cz/qrp>, č. účtu u Komerční banky Příbram: 7034 211/0100

Součástí redakce je dětský QRP radioklub OK5PQK

Šéfredaktor / *Editor-in-chief:* Petr Prause, OK1DPX

Redaktoři / *Editorial staff:* Ladislav Černý, Tereza Kořínková

Překlad / *Translation:* AGENTURA FS, Sedlčany, ☎ 605 907 967, agentura.fs@volny.cz

Předtisková příprava / *Preprint procedures:* Tiskárna Prima, Příbram, ☎ 318 635 679

Tiskne / *Print:* Příbramská tiskárna, Příbram, ☎ 318 620 820

QRP-databanka: Na adrese redakce OQI si vyžádejte náš obsáhlý Seznam stavebních návodů, časopisů, sborníků QRP. Přiložte frankovanou obálku se svojí adresou. Podle Seznamu si pak objednáte žádané stránky, které vyhledáme a okopírujeme na dobírku za 3 Kč/A4 plus poštovné.
Dárcům součástek a přístrojů články kopírujeme a zasíláme zdarma!

Honoráře za články v OQI: Po přechodnou dobu se honoráře za články nevyplácí. Děkujeme za pochopení.

Užitečné informace / *Helpful information*

Představitelé OK QRP klubu / *OK QRP Club officials:*

Předseda / *Chairman:* OK1CZ

Sekretář / *Secretary:* OK1AIJ Pokladník / *Treasurer:* OK1DCP

Výbor / *Comittee:* OK1DPX, OK1DXK, OK1DZD, OK1FVD,
OK2BMA, OK2FB, OK2HWP, OM3TY

Webová stránka OK QRP klubu / *OK QRP Club web site:* <http://www.qsl.net/okqrp>

Bankovní spojení na OK QRP klub: ČSOB, č.ú. 3076254/0300

Mezinárodní QRP frekvence / *International QRP frequencies (kHz):*

CW 1843 3560 7030 (7040 USA) 10106 10116 14060 18086 18096 18106 21060 24906
28060 50060 144060, **SSB** 3690 7090 14285 18130 21285 24950 28365 50285 144285,
FM 145585

OK krátkovlnné majáky / *OK short wave beacons (kHz/W):*

OK0EK 1840.0/10 OK0EV 1854.0/100 OK0EN 3600.0/0.15
OK0EU 3594.5/7038.5/5 OK0EF 10134.0/0.5 OK0EG 28282.5/10

Mezinárodní PSK-31 frekvence / *International PSK-31 frequencies (kHz):*

1838.15, 3580.15, 7035.15, 7037.15, 7080.15, 10142.15, 14070.15, 18100.15,
21080.15, 24920.15, 28120.15

Doporučené časy aktivity / *Recommended times of OK QRP Club activity:*

CW - každou sobotu od 9 h místního času / every Saturday 09:00 local time: 3560 kHz

SSB - každou neděli od 9 h místního času / every Sunday 09:00 local time: 3764 kHz

QRP skedy / *QRP Skeds:* Každé pondělí / *Every Monday*, 3777 kHz, SSB, 20:00 loc. time

QRP diskusní skupina / *QRP Discussion Group:*

http://groups.yahoo.com/group/ok_qrp_club/

Zprávy posílejte na / *Send messages to:* ok_qrp_club@yahoogroups.com

Správce / *Administrator:* Milan Palička, OK2HWP, ok2hwp@qsl.net

Starší čísla OK QRP INFO

K dispozici jsou čísla 37, 38, 39/40, 41/42, 43/44 za **20 Kč**.

Čísla 45/46, 47, 48, 49, 50, 51 za **30 Kč**.

Čísla 52, 53, 54, 55, 56 za **50 Kč**.

Lze je zakoupit na radioamatérských setkáních v Chrudimi a Holicích, nebo v prodejně

DD-AMTEK, U Výstaviště 3, 170 00 Praha 7, ☎ 220 878 756, info@ddamtek.cz

<http://www.ddamtek.cz>

OQI si můžete též zakoupit v redakci OQI, adresa je na 1. stránce.

Kdo co dělá v OK QRP klubu, aneb jak správně adresovat dopisy / *Who does what in OK QRP Club*

Příspěvky do OQI v rámci OK QRP klubu

Submissions to OQI with regard to OK QRP Club

Jiří Klíma, OK1DXK, Na výsluní 112, 370 10 České Budějovice, jirikl@post.cz

Roční členské příspěvky, změny adres, přihlášky nových členů

Annual subscriptions, new members, changes of addresses

František Hruška, OK1DCP, K lipám 51, 190 00 Praha 9, ☎ 267 103 301, ok1dcp@qsl.net

Organizace setkání v Chrudimi, příspěvky do sborníku QRP, OK QRP závod

Karel Běhounek, OK1AIJ, Na šancích 1181, 537 05 Chrudim IV, ☎ 603 790 415,

karel.line@seznam.cz

Klubové záležitosti

Membership and general correspondence

Petr Douďera, OK1CZ, U 1. baterie 1, 162 00 Praha 6, ok1cz@ddamtek.cz

Diplomový manažer pro OK/OM

Libor Procházka, OK1FPL

Řestoky 135

538 33 Chrást u Chrudimi

Evropský CW komunikační manažer OK QRP klubu

ECM of OK QRP Club

Pavel Cunderla, OK2BMA

Slunečná 4558, 760 05 Zlín

☎ 577 141 441

p.cunderla@sendme.cz

„Greg se vydal na radioamaterskou burzu dnes odpoledne, abychom se zbavili pár starých krámů... Myslím, že už ho slyším přijíždět!”



"No Greg went to the ham auction this afternoon, to get rid of a couple old radios that were cluttering up the place...Oh I think I hear him pulling in now!"

Co nového v OK QRP klubu / *Club news*

Ad: Nadace Eurotel s námi končí, co dál?

Zpráva v minulém OQI o problémech okolo vydávání našeho časopisu vyvolala mezi českými QRP radioamatéry nebývalý ohlas. A našla se i řada jednotlivců, ochotných přispět na úhradu části nákladů:

OK1AYE, Jiří Špinka, Louny
OK2CLL, Karel Duchoň, Boskovice
OK1DXK, Jiří Klíma, České Budějovice
OK2KKO, Jan Škurek, Litovel
OK1UYM, František Macháček, Mladá Vožice
OK1KFW, Jiří Štěpán, Praha 9
OK1KRE, Stanislav Kužel, Řevničov
Jiří Vacek, Klecany

Přispěly též firmy, jsou uvedeny na III. straně obálky.

Zde jsou vyjádření některých sponzorů:

Ruda, OK2ZZ (DCom Brno): Ač jsem nikdy neholdoval QRP (říkám, že na QRP je život krátký) líbí se mi váš časopis a parta lidí, kteří něco bastlí. Když mi Miro OK1OX na konci roku řekl, že Nadace Eurotel nebude pokračovat, rozhodl jsem se něco nabídnout, jako fandové fandům. Naše firma je plná radioamatérů a stále něco bastlíme i pro OL2R. Ono se toho na mikrovlny moc pořádného koupit nedá. No tak proto vás chci podpořit. Pro radioamatéry jsme v minulosti vyráběli TNC5, později R2CW, ale to už je hezkých pár let. Ale možná se někomu něco z našeho sortimentu bude hodit, když nic jiného, lidé se dovědí o nových součástkách a kde je sehnat. Máme velmi dobré měřicí vybavení až do 320 GHz, tak je možno třeba něco změřit.

Karel, OK1DWF (ENELEX Chvaletice): Zabývám se QRP, SSTV a taky QRSS na 137 kHz. Mám sice QRO PA, moje výkony jsou však jen mírně nad QRP. Na vydávání OQI si cením toho, že podporuje dnes již málo provozované experimentátorství.

Nechceme přestat s vydáváním OQI, ani s prací s dětmi v oblasti QRP.
Veškeré příspěvky našich čtenářů jsou vítány. Další dárci mohou poslat svůj finanční příspěvek na konto Q-klubu:
KB Příbram, č.ú. 7034 211/0100

Petr OK1DPX

Noví členové / *New members*:

501 OK1AYY Jaroslav Erben, Praha 4
502 SP6GB Ziemowit Bogatowski, Wroclaw
503 OK1UON Jiří Kneifl, Jablonec nad Nisou
504 OK1ACJ Jiří Hloušek, Tanvald
505 OK1-36033 Milan Drobny, Praha 2
506 OK1FTS Jaroslav Macháček, Hr. Králové
507 OK2BWC Zdeněk Ochotský, Traplice

508 OK1ACO Jiří Štěpán, Praha 9
509 OK1DQP Aleš Matějka, Hronov
510 OK1ICJ Jiří Cipra, Město Touškov
511 OK2XCR Roman Čech, Mikulčice
512 OK1WF Jaroslav Bažant, Černovice
513 OK1-36034 Rostislav Mařan, Příbram

Změna značky / *Call changed*:

152 OK1-20807 na OK1ARW, Ivan Daněk, Praha 10

Z dopisů čtenářů:

Vojta OK1IAK zareagoval na brainstorming na Podzimním QRP setkání v Q-klubu, na téma **QRP digi portable rig**. Obrázky z diskuse byly otištěny na II. straně obálky OQI 56. Jedná se o pokus vytvořit moderní malé přenosné zařízení do přírody, pro digitální módy, bez nutnosti tahat s sebou PC. Vývoj, realizace a ověřování, to vše by mohlo být produktem realizačního týmu.

Vojta píše:

Ahoj Petře, přemýšlel jsem o tom Tvém digitálním QRP projektu. Napadlo mě jednoduché a poměrně rychle uskutečnitelné řešení:

1. Koupit jakékoli trochu novější bazarové PocketPC s procesorem aspoň 300 MHz. Nejlépe s mikrofonním vstupem a sluchátkovým výstupem. Bohužel málokteré PocketPC má mikrofonní vstup, ale do PocketPC za 3000 Kč bych si skoro dovolil sáhnout a jacka tam přibastlit. Jedno PocketPC Toshiba s 400 MHz procesorem a integrovaným mikrofonním jackem jsem právě viděl na www.jarmark.cz za 3000 Kč. Jeho výkonnost by měla být pro DSP zpracování KV digitálních módů dostatečná.

Starší PocketPC používají procesor StrongARM SA-110 o kmitočtu 206 MHz, který má výpočetní výkon asi 200 MIPS. DSP modul pro oblíbený QRP transceiver K2 používá DSP procesor od Analog Devices o výpočetním výkonu 80 MIPS, takže by měl SA-110 zvládnout to samé s rezervou.

2. Upravit nějaký PSK31 software pro Linux. Software pro Linux má totiž obrovskou výhodu, že je šířen se zdrojovými kódy. Algoritmy DSP by zůstaly v podstatě nezměněny, bylo by třeba pouze upravit uživatelské rozhraní. Tohle je řemeslná práce a něčím takovým se žívím, a musím říct, že docela dobře, hi.

3. Koupit stavebnici PSK transceiveru od www.smallwonderlabs.com. Petr OK1RP je schopen objednávku přidat k objednávkám CW trxů SW+, o kterých jsi určitě slyšel.

Celkové náklady na hardware včetně bazarového PocketPC a klávesničky odhaduji s rezervou na 6 tisíc. Když na to přijde, tak tu klávesničku ani nepotřebuješ, o to to bude menší. Docela mě to zajímá, chtěl jsem nějakou takovou konfiguraci postavit sám už před rokem a půl. Kamarád se zrovna chce zbavit jednoho PocketPC, uvidíme, jestli se do toho pustím, hi.

Vojta OK1IAK, bubnikv@seznam.cz

Co na to říkáte, experti na digitální módy a software? PSK transceiver by mohl být doplněn malým PA podle OK1DCP (viz OQI 50 - vysílač Datel ETX1). Napájení z gelového akumulátoru, dobíjeného z fotovoltaiku. Anténa EH, nebo magnetická.

Ozvěte se Vojtovi a pomozte při vzniku osobitého zařízení, které může být pro několik dalších let standardem se slušnou technickou úrovní.

Petr OK1DPX

Závody / Contests

Duben / April

Date	UTC	Contest
2.4.	04:00-06:00	SSB liga, 80 m
3.4.	04:00-06:00	KV provozní aktiv, 80 m
9.4.	04:00-06:00	OM Activity Contest
9.4.	10:00-12:00*	FM Contest 145 MHz, 432 MHz (*místní čas)
9.- 10.4.	12:00-24:00	QRP ARCI Spring QSO Party
10.4.	06:00-10:00	UBA Spring Contest 80 m
11.4.	19:00-21:00	Aktivita 160 m
16.4.	00:00-24:00	Tara Skirmish Digital Prefix Contest
16.4.	05:00-08:59	ES Open HF Championship
16.4.	15:00-24:00	QRP to the Field
16.- 17.4.	12:00-12:00	GACW CW Contest
16.- 17.4.	16:00-04:00	Michigan QSO Party
16.- 17.4.	18:00-18:00	Ontario QSO Party
23.4.	04:00-05:30	Holický pohár
23.-24.4.	13:00-13:00	Helvetia Contest
23.-24.4.	17:00-17:00	Nebraska QSO Party
24.-30.4.	1 týden	EUCW/FISTS QRS Party

Květen / May

Date	UTC	Contest
1.5.	13:00-19:00	AGCW QRP/QRP Party
1.5.	04:00-06:00	KV provozní aktiv, 80 m
5.5.	19:00-23:00	Minimal Art Session
7.5.	04:00-06:00	SSB liga, 80 m
7.-8.5.	00:01-24:00	Ten-Ten International Spring QSO Party
9.5.	19:00-21:00	Aktivita 160 m
14.5.	04:00-06:00	OM Activity Contest
14.5.	17:00-21:00	FISTS Spring Sprint
14.5.	10:00-12:00*	FM Contest 145 MHz, 432 MHz (*místní čas)
14.-15.5.	14:00-02:00	Oregon QSO Party
14.-15.5.	21:00-21:00	CQ-M International DX Contest
21.-22.5.	15:00-24:00	Manchester Mineira CW Contest
28.-29.5.	00:00-24:00	CQ WW WPX Contest
29.5.	20:00-24:00	Hootowl Sprint
29.-30.5.	23:00-03:00	MI QRP Club Memorial Day CW Sprint

Červen / June

Date	UTC	Contest
4.6.	04:00-06:00	SSB liga, 80 m
4.-5.6.	15:00-15:00	IARU Region 1 Field Day, CW
5.6.	04:00-06:00	KV provozní aktiv, 80 m
11.6.	04:00-06:00	OM Activity Contest
11.6.	10:00-12:00*	FM Contest 145 MHz, 432 MHz (*místní čas)
13.6.	19:00-21:00	Aktivita 160 m
17.6.		International QRP Day
19.6.	18:00-24:00	West Virginia QSO Party
25.-26.6.	12:00-12:00	SP QRP Contest
25.-26.6.	14:00-14:00	Marconi Memorial HF Contest
25.-26.6.	18:00-21:00	ARRL Field Day
25.-26.6.	18:00-21:00	QRP ARCI Milliwatt Field Day

Přehled RTTY závodů - podmínky, výsledky - <http://home.online.no/~janalme/RTTY.html>
<http://home.online.no/~janalme/RTTY.html>

FM Contest, každou druhou sobotu v měsíci, FM, 10-12 místního času, OK1OAB

Podmínky závodů: <http://www.sk3bg.se/contest/>

<http://www.hamradio.sk/>

<http://www.yccc.org/links/rules.htm>

<http://www.fd.cvut.cz/studenti/xkubalek/zavody.htm>

Pavel OK2BMA

AGCW Happy New Year Contest 2005

Ergebnisse der Klasse 3:

Platz	Call	Punkte	Platz	Call	Punkte	Platz	Call	Punkte
1	HB9DAX	5.225	14	EW6CU	817	27	DL1MPK/p	221
2	OK5SLP	4.800	15	YO6HQ	630	28	HB9AYZ	168
3	OL6P	4.387	16	RW3AI	546	29	DK3DUA	160
4	OK1IR	3.045	17	DL8ABH	464	30	DJ2GL	143
5	OK2BYH	2.590	18	OH7QR	450	31	DL3BCU	120
6	HA6IAM	2.387	19	G4FDC	448	32	DK9KR	112
7	DL8AWK	2.240	20	DL2RSS/p	442	33	DF5WI	96
8	HA5BA	1.702	21	PAØATG	325	34	DL7JSC	90
9	SP4GFG	1.320	21	PA3AFF	325	34	RV3DBK	90
10	DL1RNN	1.188	23	DH3SW	324	36	I2AZ	72
11	DL1LAW	1.056	24	HB9SVT	312	37	DL3ECG	63
12	DJ3LR	1.000	25	DK9PS	286	38	RU3AG	1
13	DJ5QK	840	26	9A5AND	252			

Ergebnisse der Klasse 4 (SWL):

1	OK1-11861	6136	2	F11NPC/80	450
---	-----------	------	---	-----------	-----

Checklogs:

3Z75Z, DFØIT, DK3QZ, DL1JFM, DL8UVG, DL9CW, G3VQO, SAØQ, SP8BAB.

Ergebnis 17. HOT - Party 2004

Ergebnisse der 17. HOMEBREW & OLDTIME - EQUIPMENT - PARTY (21-Nov-2004)

CALL	ALL	40m	80m	TX ; RX	
CLASS A					

				TX & RX Homebrew or > 30 years old	

1	OZ5DX	276	172	104	Drake R-4B/T-4XB (1969)
2	DJ3XK	259	140	119	FT-250 (1971)
3	DKOKTL	257	151	106	Teltow 215 (1973); PA 1xGU50
4	YL2PQ	250	134	116	Russian Ship TX GALS; RX P-250 (1968)
5	DJ8BD	231	148	83	HB-TRX (FA 10/00; DC4KU)+ DDS-VFO (DL4JAL)
6	DL6DSA	208	121	87	T-40P(DF2FQ-des.)+ HB FET-PA; AFE-12 mfd.
7	DL1HTX	176	83	93	40: OHR-Classic+DL-QRP-AGPA 80: T80P(Hari)+PA
8	OM3CDN	164	82	82	HB-TX: VFO-BU-FD-FD-PA, 40W; RX: KROT(USSR 1956)
9	OK2BPA	153	84	69	HB-TX: VFO-BU-BU-FD-FD-PA; HRO National (1946)
10	DL9QM	149	90	59	40: CO-PA; SH 8tbs 80: CO-MXR-PA; SH 12tbs
11	DL1UNK	144	53	91	FL-200B (1965); FR-100B (1965)
12	DK4EF	132	66	66	Heathkit HW-100 #2615 (1968)
12	DL0OG	132	80	52	Lo40 K39(1939); Köln E52b(1939); 15W SE "Berta" (1942)
14	SM5DUB	95	57	38	SOKA 747 (1970)
15	G3CQR	82	45	37	Yaesu FT-200 (~1970)
16	DJ5KZ	80	43	37	FT-DX 500 (~1968), 100W
17	DL9BDM	42	28	14	Geloso G-222-TR (1963); Hammarlund SP-600 (~1955)
18	DL9OE	36	30	6	SB-101 (1968)
19	DK9KR	25	25	0	GRC-9; PA 2E22 (~1960) 15W
20	DJ7RS	22	6	16	Lo40 K39 (VFO-PA)(1939); Lo6 K39 (3V1)(1942)
CLASS B					

					TX OR RX Homebrew or >30 years old

1	DJ9IE	177	88	89	Heath DX-60
2	DF0GIF	79	48	31	FR-100B (Sommerkamp 1966)
3	DL0RL	54	38	16	FL-100B (Sommerkamp 1965)
4	DL1ARH	53	38	15	TX: EF80-EL861-6P3C, 20W
5	DK0IBF	46	12	34	R-107 Communication Set (8tbs SH, Royal Navy (1944)
6	DK0SZ	20	0	20	PRX-80 (foxoring-RX)
7	DA0ASG	17	17	0	Ramsey QRP-40, 600mW + HB-Linear
8	DJ7ST	7	7	0	Phillips-Philetta (1963) + TE-15 Tradiper (as BFO)
CLASS C					

					QRP-TX (or -TRX) Homebrew or > 30 years old

1	DL3KVR	273	156	117	HB-TRX; IF 9MHz/200kHz; PA 2N3632; 5W
2	DK3UZ	229	136	93	Drake 2-NT (permanent QRP mfd.)
3	DL0VLP	220	131	89	HB-TRX; premix, 2nd IF 1628kHz; PA 2SC1306; 4W
3	OK1IF	220	119	101	Polish kit "Traper"; VFO NE612-NE612-LM386; 5W
5	OK1DZD	146	79	67	HB-TRX GM47-DZD; PA BSY34; 1W
6	DJ4VP	135	61	74	HB-TRX, SH 8.8MHZ-IF; TX PA JR096 (CQ-DL 12/85)
7	SP3BOL	119	55	64	HB-TRX, 11tbs PA 5763, 4.5W

8	DL1AZK	103	66	37	ELBC (DJ3KK design, CQ-DL 8/99, S.664)
9	DJ2YE	86	43	43	Swan SS15 (1974)
10	OZ9KC	83	48	35	HB-TRX, ~"Optimized QRP trx" (W7EL, QST 8/80)
11	DL8GN	82	54	28	HW-9
12	DG3WB	80	33	47	QRP99
13	DJ3KK	78	78	0	ELBC (DJ3KK-design, CQ-DL 8/99)
14	DL4LBB	72	72	0	ELBC 20/40 (DJ3KK des., CQ-DL 8/99)
15	DL9HCW	68	14	54	Sierra + DL-QRP-PA; 5W
16	DL3AKF	64	32	32	Moskita
17	OK1DSU	53	29	24	HB-TRX, IF 4915+480kHz, PA 2SC2078; 4-5W
18	DK3WX	51	51	0	HW9-A
18	DL6AAF	51	46	5	Sierra 2.5W
20	DL3LBZ	48	48	0	ELBC 40/20 (DJ3KK des.; CQ DL8/99)
21	OK2BIK	44	0	44	HB-TRX "Bartek"; PA KU601; 4W
22	DF0AWG	42	28	14	HB-TRX, PA BD135, 2.7W
23	DM4WM	40	40	0	KNE QRP-99 (Kit, DL2AZK)
24	OZ9QM	38	38	0	HB-TRX: PA 2N3553; RX direct conversion
25	DF1UQ	34	34	0	QRP14; 3W
26	DL2AL	31	31	0	HB-TRX (IF 8.2MHz), PA 2xKT910; 3W
27	SP6LV	26	26	0	VFO-BU-PA (ECC83-6P17M)
28	DL9MWE	23	0	23	TenTec 1380
29	DL1AVH	22	22	0	Hegau (still without case)
30	OK2BTT	19	19	0	HB-TX: VFO-FD-PA (3tbs, PA EL83)
31	DK0VLP	12	0	12	TX 80/1 (Hari-design)
32	DL7UWE	5	0	5	HB-TRX IF 4MHz
CH	ES1AO	65	65	0	IC-730 (1982 = too young, sri)

(HB = homebrew; TRX = transceiver; IF = intermediate frequency;
SH = superheterodyne; FD = frequency doubler; FA = "Funkamateur"-magazine)

Die Kommentare ("Gästebuch der 17.HOT-Party") wurden/werden ebenfalls
ins Packet-Radio Netz eingespielt.

73 "Hal" Hartmut, DJ7ST

Rig statistic of the 17th Original-QRP-Contest

Dear QRP contest friends, as a 1st partial result here the table of
utilised station equipment:

43x FT-817. **27x** EleCraft K2. **12x** IC-703. **7x** EleCraft K1. **6x** HW-9. **5x**
FT-7, QRP Plus, TS-120V, TS-130V. **4x** Argonaut 505, ELBC-TRX (DJ3KK, CQ-DL
8/99 or SPRAT 94/95), EleCraft KX1, Sierra. **3x** HB-TRX RV3AO des., HB-TX 11
tbs, PA 5763 (SP3BOL design), KNE QRP-99, Moskita. **2x** Argonaut 509,
Argonaut II, Argonaut V, HW-7, HW-8, MFJ-9020, Piccolino (DJ1ZB, SPRAT 85),
Spatz 40m, TenTec 1320. **1x** mainly home-brewed equipments.

Thanks to all of you who supplemented their logs with detailed station
information. All others are hereby asked to do the same hence. :-)

73/2 "Hal" Hartmut, DJ7ST

Výsledky OK-QRP závodu 2005

konaného 27. února

Kategorie A - příkon do 10 W

Nr.	Stanice	QSO	Bodů	Násob.	Celkem	Zařízení	W	ANT
1.	OK2PRM	62	95	43	4085	DX77	10	WIN
2.	OK2KMO	59	90	42	3780	IC706	10	LW41
3.	OK1WF	59	89	42	3738	IC756PRO	10	IV
4.	OK2ZC	57	88	41	3608		10	
5.	OK1MNV	57	87	38	3306	R2CW+TRAN	10	ZEPP
6.	OK1DOL	54	83	38	3154	FT840	10	LW83
7.	OK1FOG	56	83	38	3154	DX77	10	LW42
8.	OK2UQ	52	83	38	3154		10	
9.	OK2NA	50	76	41	3116		10	
10.	OM3EK	45	71	34	2414		10	
11.	OK2BIU	40	64	33	2112	DX77	10	DIP
12.	OK1FZM	44	67	33	2211	FT817	10	LW30
13.	OK2BND	42	62	33	2046	HM TCVR	8	FD4
14.	OK1DPB	41	62	32	1984	TS850SAT	10	LW60
15.	OK2LF	41	59	32	1888	FT840	10	LW128
16.	OK2SLS	36	56	32	1792	BARTEK	10	LOOP
17.	OK2BMJ	40	58	30	1740	FT840	10	LW41
18.	OK1FVD	39	57	30	1710	FT7	10	LW30
19.	OK2TEJ	34	54	29	1566	FT840	10	LW27
20.	OK1FAO	31	57	27	1539	IC718	10	W5GI
21.	OK1HCG	35	52	29	1508	FT817	5	SLOP
22.	OM6FM	35	56	26	1456		10	
23.	OK2FH/P	34	51	28	1428	FT847	10	LW30
24.	OK1JFP	36	47	28	1316	FT817S	5	W3DZZ
25.	OM3TY	32	45	27	1215	DOB80	10	LW27
26.	OK1DKR	31	43	26	1118	HW8	4	SLOP
27.	OK1DOF	31	46	24	1104		10	
28.	OK1DZD	31	42	24	1008	GM47-DZD	2	LW60
29.	OK2WDC	28	40	24	960		8	
30.	OK2BLD	28	37	24	888		5	
31.	OK2PKY	28	41	21	861	IC706	10	VERT
32.	OK1WSL	25	36	22	792		10	
33.	OK2BIK	24	36	21	756	BARTEK	8	DIP
34.	OK2TRN	22	33	21	693	FT857	10	WIND
35.	OK1XZS	21	33	18	584	IC756	10	G5RV
36.	OK2BWC	21	28	19	532	CQ110E	10	DIP
37.	OK1XR	20	30	17	510	TS850	10	LW42
38.	OK1DSA	18	26	16	416	TS690S	10	G5RV
39.	OM6JO	14	21	12	252	HM TCVR	5	LW41
40.	OK1FFA	10	15	10	150	FT817	10	

Pro kontrolu: OK1EV, OK1DEC, OK1UFM

Kategorie B - příkon do 2 W

Nr.	Stanice	QSO	Bodů	Násob.	Celkem	Zařízení	W	ANT
1.	OK1IF	52	81	35	2835	FT817	2	LW42
2.	OK1DLB	52	78	36	2808	M80	2	LOOP
3.	OK1FKD	44	67	31	2077	M80	2	LW24
4.	OK2FB	34	51	30	1530	FT817	2	
5.	OK2BMA	33	49	29	1421	HMW8	2	DIP
6.	OK1AYY	33	49	25	1225	TX 1W	1	WIN
7.	OK1AKJ	33	44	27	1188	M80	2	LOOP
8.	OK1DDP	26	40	24	960	M80	2	ZEPP
9.	OK1FMS	29	41	23	943	FT817	2	LW
10.	OK1AIJ	26	36	21	756	TS120V	2	LW27
11.	OK1MKX	23	32	20	640		2	
12.	OK1DLY	20	32	17	544	FT817	2	FD4
13.	OK1FPL	14	17	12	204	HM TCVR	1	FD4
14.	OM7YA	8	12	6	36	KOLIBRIK	1	LW104
15.	OM3CKC	3	5	3	15	RM31	2	IV

Deník zaslalo 57 stanic
Deník nedošel od 17 stanic
Závodu se zúčastnilo 32 členů OK QRP klubu
Celkový počet účastníků 74
Deníků přišlo poštou 23, paketem nebo internetem 34

Na slyšenou v příštím ročníku! 72+73 Karel OK1AIJ

OK-QRP závod 2005, ohlasy operátorů

OK1AYY - Tentokrát akumulátorek v podobě destičkové baterie 9V/165mAh vydržel celý závod, ovšem za cenu, že výkon byl jen 0,6 W.

OK2FH - Původně jsem plánoval jet závod s M80 ze Znojma/GZN, ale nakonec jsem v pátek odjel do Příbora/HNJ ke kamarádům - radioamatérům. Bylo dost QRM - závod UBA, SP závod atd, takže náš závod se jel v rozmezí 15-20 kHz (3540/3545 - 3560 kHz). Měl jsem velký rozdíl v local QRM/QRN proti Brnu, kde úroveň local QRM bývá 59 +10 až 15 dB, v Příboře S1 - S3.

OK1HCG - Použité zařízení: FT-817 + sloper 66m@25mH (napájení z aku 7Ah) + N6TR log. Podmínky jsem měl od cca 06:45 UTC dost špatné (šum, rušení) nedokázal jsem identifikovat slabě volající stanice a navázat tak platné QSO - bohužel...

OK1IF - Letos jsem tuto akci nazval společenským plesem nás QRPistů. Je tomu skutečně tak. Krása, nádhera a radost z každého spojení. Myslím, že duch tohoto závodu je někde dál, než u světových závodů. Proč? Není zde DX cluster, výkon je omezen, nikdo se nehádá... Zkrátka jen více těchto nádherných závodů. Čím dříve to pochopíme, tím lépe pro celou amatérskou obec. Proto bych se i nesmírně přimlouval za nový letní QRP závod. Navrhuji však do předávaného kódu doplnit číslo spojení a zrušit násobiče.

OK1XR - Letošní OK QRP závod se mi moc nepovedl. Ráno jsem zaspal, takže z postele rovnou k rádiu. Zalepené oči, zacpané uši a bez snídaně. V 6 UTC krásné signály, dovolat se nebyl problém. Zobu. Kolem půl sedmé UTC už jsem se hůře dovolával a v 7 UTC konečná. Na jistou pražskou stanici jsem kloval 10 minut a nic. Byl tu krásně slyšet, ale bohužel jen dával CQ a nikoho už asi v tuto dobu neslyšel. To bylo kolem 7 UTC ráno. To byl poslední hřebíček do rakve mého závodu. Jako každý rok tak i letos mám připomínku k začátku závodu. Vzhledem k podmínkám šíření by bylo třeba posunout začátek OK-QRP závodu o jednu hodinu dříve, to je na 5 hodin UTC. Příští rok pokud se neposune začátek závodu na 5 hodin UTC, tak pojedou plánovaně jen první hodinu. Druhá už je k ničemu. Podmínky pro QRP jsou po 7 hodině UTC v háji. Tak jsem letos alespoň rozdál pár lidem bodíky.

OK2BND - Stanic bylo slyšet víc, jen ta qso se mi nedařila. A asi budu muset uznat, že ucho už neumí to, co kdysi a musí pomoci technika. Tak abych udělal něco s lepším filtrem. Letos jsem chtěl už konečně jet v kategorii 2 W, jenže jsem podcenil péči o akumulátor a úpravu rigu. Co na to říci? Třeba se uvidí za rok.... Závěrem moje oblíbená statistika: 42 qso udělaných, z toho 7 stn v kat. do 2 W, 20 členů OK QRP klubu, 20 OK1, 19 OK2 a 3 OM.

OK1FKD - Stanic bylo dost i prostoru na pásmu také. Podmínky po první hodině rychle odcházely. Mělo by se začínat o hodinu dříve a závod by se mohl prodloužit na 2 hodiny.

OM3CKC - Splnil sa mi sen, dostat RM31 do výsledkové listiny OK-QRP závodu. Viem, že tu už párkrát bola hodnotená. Staničku vlastním skoro 15 rokov, ležala však nepovšimnutá. Pred rokom som skusil ju oživit - včetně originál akumulátora NKN 45, ale iba na príjem. Počúvala veľmi dobre, dokonca aj ranný meteokružok. Kedže som nemal originál kľúč - šnúrami som zistil, že ide aj TX. Nakoniec mi podaroval kľúč starý kamarát OM3WA. Prvé QSO som urobil až 12.2. pred QRP

závodom, zo stn OM8QA op. YL Stanka z Košíc a potom ešte ďalších 5 QSO. Bolo rozhodnuté - pôjdem zavod. Chcel som urobiť aspoň 1 QSO - nakoniec boli tri. Štvrté som nedokončil pre rušenie OK1F... Jásal som. V kategórii "B" som išiel preto, lebo som použil chemické zdroje, naviac indikátor - žiarovka ukazovala stejné svetlo na fóniu i na CW - slabúčké svetlo. Ručička na anténnom dieli sa ani nepohla, ladil som na najlepší príjem. Anténa je vyhotovená do SSB pasma. Najväčší problém robil spozdžený rozbeh meniča na TX. Počul som veľa staníc, chcel som urobiť OK11F, OK1MNV a ďalších dobrých kámošov - no nebrali. Bola to z mojej strany zábava - tak ako vidíte som išiel so zníženým výkonom. So stanicou som vojančil v rokoch 1958 - 60. Opät som si ju obľubil a nedopustím na ňu, tak ako to povedal OM0TT, Piko z Michaloviec, ktorý s ňou urobil 120 zemí.

OK2BMA - Několik dní před závodem se mi vahou sněhu utrhla moje LW anténa a tak jsem nevěděl, jestli ho vůbec pojedu. V sobotu jsem si nachystal drát na novou, ale jen provizorní anténu. Chtěl jsem vyzkoušet dipól. Večer za tmy, aby mne nikdo neviděl jsem natáhl z telefonního ranžíru dipól 2x19,5 m z mého okna na dva sloupy lamp. Bylo to obtížné, ale podařilo se. Po zapnutí vysílače jsem zjistil, že anténa je krátká a musel jsem ji přizpůsobit T-článkem. Pí-článkem to nijak nešlo. V závodě jsem viděl, že anténa není tak dobrá, jako byla stará LW. Proti loňskému závodu jsem udělal méně QSO, také díky tomu, že po 08:15 jsem už vzhledem k místnímu stálému rušení hodně stanic neudělal. Večer jsem anténu zase sundal dolů. Byl to přesto pěkný závod.

OM7YA - Měl jsem rušení z Ukrajiny, počítal od 1 do 10 a zpět, ale silou +60 dB, no a po 06:30 jsem měl místní rušení od stanice která pracovala sice na SSB, ale jsme vzdálení 500 m, on má 706+G5RV a já Kolibříka, úplně mi vymazával stn v CW části, takže stn hlavně z OK1 byly u mě nulové, žial!

OK1FVD - Conds a účast dobrá. Ke konci závodu už takový zájem nebyl, proto jsem lovil posledních 30 minut na výzvu. Dalo to sice jen 13 QSO, avšak 17 bodů a 8 okresů. Do diplomu W-OK-QRP C mám čtyři nové členy.

OK1FAO - Při prvním QSO mě vyděsil Saša OM3TY, když předával počet QSO. Honem na internet, abych zjistil, kde se stala chyba. Vše v pořádku a tak se dalo pokračovat. Tentokrát byla anténa naladěna jak měla být a nic nebránilo závodění.

OK1DKR - Stará dobrá HW-8 ze stavebnice zhotovená v roce 1976 stále funguje a díky Jardovi OK1AYY ji mám vylepšenou o analogový signální procesor obsahující laditelný notch filtr, CW nf filtr a horní propust, což velice usnadnilo poslech hlavně v závodě na RX jen s přímým směřováním. I tak je to vždy v závodě s mnoha stanicemi a tudíž QRM náročné, ale je to něco jiného než s nějakým superstrojem. Vlastně to mě na opravdovém QRP vždy nejvíce bavilo a stále baví.

OK1DZD - Závod byl fajn, ale poníženě prosím pořadatele o jeho prodloužení, alespoň o půl hodiny.

OK1DLY - Po dlouhé době zdravím ze Šumavy a posílám deník ze závodu. Už to vypadalo, že se opět nezúčastním, protože přes víkend na mne vyšly sychty v QRL, ale naneštěstí - nebo naštěstí? jsem si v práci přivodil menší úraz, a tak jsem seděl doma a mohl se věnovat vysílání, i když s jednou rukou zavázanou. Podmínky nic moc, ale má na to vliv i to, že mi na podzim vítr shodil antenu a tak ji mám přivázanou na stromy v okolí pár metrů nad zemí. Nový stožár postavím, až sleze sníh a povolí mrazy. Jel jsem závod jen na 1 W, ale byl jsem dost zklamán. Řada stanic dávala standardně report 599 jako v závodech QRO. Jak je vidět, i tenhle nešvar se dostává do QRP závodů.

OK1AIJ - Závod se mi zdál dobrý, nebylo velké rušení ani od SP a UY stanic, dokonce ani UBA contest nevadil. Pásmo se zdálo krásně čisté. Aku jsem použil gelový 12V/14Ah, ale nabíjel jsem jen od večera malým proudem a tak se mi zdálo, že moc nedrží. Je zajímavé, že mezi prvními deníky vždy chodí od OM3EK z Košíc. Na druhou stranu mě překvapuje, že dost stanic posílá deník sice elektronicky, ale ve formátech, které mi pro hodnocení nevyhovují, např. .xls, .doc, .adi, .asc.

"Russian Hunt" (QRP-Marathon)

"Russian QRP Hunt" is spent by RU-QRP Club to two seasons: Winter and Summer Hunt.

Winter Hunt on 40 m band, Summer Hunt - 20 m band, CW only around 7030 and 14060 kHz (+/- 5 kHz) accordingly. Each season lasts 3 months (December to February and June to August). The hunting rounds in each season are spent on Thursdays from 18.00 till 19.00 UTC. All licensed Amateurs are invited to "Russian Hunt". Participants are divided into "Hunters" and "Bears".

Categories:

- "Bears" (QRP not more than 5 watts)
- QRP-"Hunters" (QRP not more than 5 watts)
- QRO-"Hunters" (more than 5 watts)

Two "Bears" in each round (only RU-QRP Members). They are operate for "CQ" only. Call for "Bears" is "CQ QRP de CALL BEAR pse k". All "Hunters" can call "Bears" and other QRP-"Hunters". Call for "Hunters" is "CQ HUNT de CALL QRP pse k". QRO-"Hunters" can operate for search and call QRP-stations only (not CQ!). Exchanges - RST (real!), name, output power. The same station may operate in various rounds.

Participants which operated as "Bears" in any round can operate in other rounds as "Hunters" also. Their "Hunter's" points will be summarized with "Bear's" results. Total summarizing will be in "Bears" category.

Points:

- QSO with "Bear" = 20 points
 - QSO QRP/QRP-stations = 3 points
 - QSO QRP/QRO-stations = 1 point
- QSO between QRO-stations - no points.
QRO-"Hunters" can call QRP-stations only.

Logs:

"Bears" sends their Logs for each rounds. "Hunters" sends only Declarations about points in each round by the form: "The Date... I have ... QSO's with "Bears", ...QSO's with QRP-stations, ... QSO's with QRO-stations. Total ... points". For information: call-sign, full name, mail and E-mail address, equipment, power, antennas. If necessary, Contest-Manager can ask any "Hunter" full Log for check.

All Logs and Declarations for each round must be send before Sunday the same week to Contest-Manager RU2FM: Valentin Kovalchuk, Internatsionalnaya street, 29-39, Kaliningrad, 236011, Russia. Or by E-mail: ru2fm@qrp.ru (as usual message, no attached files!).

Winners in each category will be awarded on each season results.

Have a fun and successeful Hunt! 72! RU-QRP Club Board of Directors



Results of 17th ORIGINAL - QRP - CONTEST (01/02-Jan-2005)

VLP = Very Low Power; MP = Moderate Power; a-c = bands 80-20

Handmade = - TX or TRX built by the participator himself
 - CW "coded & decoded by head & hand" of the op ("no keyboard")
 - no online PC
 - signed "handmade declaration" about this in the log
 Open = - one or more handmade-criteria (above) are not fulfilled
 (sometimes only the handmade declaration has been forgotten...)

Pos	Call	Points	QSO	bands	Equipment
Open VLP <1W					
1	F6ACD	25285	119	abc	Argonaut 505
2	OK1DMP	16409	83	abc	FT-817
3	PA9RZ	6670	44	abc	IC-703
4	DJ6FO/P	4392	35	abc	QRP Plus
5	OK1DLB	4371	52	ab	M80; Piccolino (DJ1ZB des.)
6	DK0VLP	3240	36	ab	Argonaut 509
7	PA1B	2530	32	ab	FT-817
8	DK4CU	2180	32	b	HW-8
9	G3UFY	2100	30	a	FT-817
10	DJ3GE	1896	25	bc	FT-817
11	DF0GIF	481	13	b	Ramsey QRP-40
12	DL8BEG	403	10	bc	TS-130V
13	HB9SVT	80	7	b	Rockmite 40
14	EA5BXI	70	5	c	FT-817
15	DF2OF	45	3	bc	FT-817
16	DJ7RS	40	5	bc	HW-7
17	IK1RAC	24	3	c	FT-817

Open QRP <5W

1	OM7DX	117240	374	abc	Ocean 04
2	LA2MOA/P	54880	212	abc	Argonaut II
3	G3VIP	53820	184	abc	FT-301S
4	DK3UZ	47658	199	abc	Drake 2-NT, permanent mfd.
5	I2AZ	37520	173	abc	FT-817
6	OK1IF	31626	151	abc	FT-817
7	OK1FKD	30442	149	abc	Agronaut 505
8	DK9OY	30222	129	abc	Argonaut 505
9	F5VBT	30172	124	abc	FT-707S
10	OO6MG	29304	138	abc	QRP Plus
11	OK1FVD	28272	108	abc	FT-7
12	OH7QR	22528	109	abc	FT-817
13	DL7UMK	22509	111	abc	IC-703
14	OK1DEC	20992	100	abc	HB 5 bands
15	DK7VW	20709	114	abc	Elecraft K2
16	RW3AI	17516	92	abc	IC-703
17	DF2HL/P	14852	93	ab	FT-817
18	OK1FAQ	13944	107	b	FT-817
19	F6ABI	11280	72	abc	Argonaut 509
20	DJ3LR	10508	89	abc	QRP Plus; Elecraft K2
21	OK2FB	10314	62	bc	FT-817
22	HB9RE	9540	83	ab	FT-817
23	HB9RE	9216	79	ab	FT-817
24	EA4BF	8382	86	bc	FT-7
25	PA0FEI	8085	48	abc	TS-130V
26	DL1LAW	8064	57	abc	FT-7
27	DF3OL	7728	48	abc	QRP Plus
28	OK1OX	7654	58	abc	FT-817
29	DL5KWG	7488	65	abc	IC-703
30	HB9JBO	6960	57	abc	FT-817
31	G0KRT	6210	41	abc	FT-817
32	RW3AA	5920	55	abc	FT-817
33	DL4AC	5838	40	abc	IC-703
34	DL0NZ	5712	57	bc	FT-817

35	LY3BY	5670	61	abc	TRX "RA3AO"
36	EA5EF	5624	43	abc	FT-817
37	ON7CC	5320	41	abc	IC-703
38	SM6FPC	5304	34	bc	Elecraft K2
39	DK5RY	4732	50	abc	QRP-MAS-TX (DJ1ZB); FT-817
40	DL6ABB	4681	40	ab	FT-817
41	DL3MBE	3944	40	bc	FT-817
42	DL7UKT	3726	43	abc	IC-703
43	DF1UQ	3680	55	b	QRP-14
44	OK1DSU	3570	35	abc	HB-TRX, superhet., all trans., PA 2SC2078
45	DL4LAC	2910	31	bc	ELBC 40/20 (DJ3KK des.)
46	OO6NW	2904	42	ab	FT-817
47	OK2BWJ	2871	30	abc	FT-817
48	DH3SW	2794	40	b	FT-817
49	DK6JK	2492	29	ab	Argonaut V
50	G4JZO	2400	27	abc	FT-817
50	OK2VWB	2400	28	bc	FT-817
52	DL3BCU	2236	28	ab	FT-817
53	OZ5AEV	2046	30	a	IC-703
54	IK6FPT	1702	23	c	MFJ-9020
55	PA0ATG	1700	25	b	TS-120V
56	DL3JIN	1628	23	abc	FT-817
57	PA3AFF	1408	25	b	TS-130V
58	DL4FO	1330	19	abc	Elecraft K2
59	DK9PZ	1207	20	b	FT-817
60	EA4OA	1200	21	abc	FT-817
61	EA4OA	1134	21	abc	FT-817
62	EA4/EA5AHN	992	17	bc	QRP Plus
63	YL2GTD	988	22	b	FT-817
64	DLIARG	850	17	b	QRP80/40/20
65	PA/DF9DH	840	17	b	FT-817
66	OK1AIJ	748	17	abc	TS-120V
67	DL8GN	720	12	ab	HW-9
68	OE6GC	686	35	b	FT-817
69	OK1FT	560	12	ab	IC-703
70	9A3ML	486	15	abc	HW-9
71	DK9EA	484	14	ab	IC-703
72	DL3ECG	476	10	b	FT-817
73	OZORS	444	10	ab	FT-817
74	DL4KUG	423	14	b	HM TRX
75	DF8TY	400	13	b	FT-817
76	OK1ITK	384	15	a	modified OK QRP TRX M160
77	DK2ZA	378	12	b	TS-120V
78	I0SKK	333	10	c	Elecraft K2
79	DL3VNL	288	6	c	FT-817
80	DL7WB	156	8	ab	ARGONAUT 505
81	G4FDC	75	6	a	TS-120V
82	DL3JGN	8	1	b	HW-9

Open MP <20W

1	DJ3XK	50568	162	abc	FT-7
2	DF5LW	24360	127	abc	TS-120V
3	DL2ABH	14160	82	abc	IC-703
4	DF0IR	10971	60	abc	FT-7
5	DL0RL	10105	66	abc	FT-7
6	DL9CE	8528	61	abc	Argonaut V
7	DJ8GR	5544	52	ab	TS-130V
8	DF4FA	4346	31	abc	TS-130V
9	RU0UQ	1008	44	c	IC-703
10	DF0GIF	555	10	c	SST-20 + PA, 9W
11	DK2SH	416	11	b	40m Mini from KN

VLP HM <1W

1	I1BAY	63924	248	abc	Elecraft K2; KX-1
2	OK1DZD	22168	101	abc	HB TRX GM47-DZD; HB-TRX, IF 9278kHz
3	OM3TY	11567	83	abc	DOB80; TNY40a; Naxos20tun

4	DL1RPL	10614	58	abc	HB-TRX; DDS-VFO, SA602; IF 5.2MHz
5	DK2CF	6944	65	b	HB-TX CO-PA (2N3553), DL5WX-design
6	PA1W	4095	36	abc	Elecraft K2
7	OZ9KC	3538	38	ab	HB-TRX fer 80m (MAS des.); HB-TRX (DC-RX)
8	OZ9QM	3360	44	ab	HB VFO-BU-PA (2N3553), MAS equipment
9	DJ3KK	3275	44	b	ELBC
10	DF2SJ	3048	37	b	HB-TRX IF 5MHz, PA 2N3553
11	OK2BND	1540	23	abc	HB-TRX, switch vfo, 9MHz (4xtal-SSB filter)
12	DK8SX	1311	21	c	Zennor" (CQ-DL 5/87, DF2SQ) PA VN66AF
13	HB9DCL	1216	22	bc	Elecraft K2
14	DL1KSW	702	18	bc	NorCal 40A, HW7 (20m)
15	DKOSZ	605	16	a	TX 80/1 (Hari-design)
16	DL9QM	544	10	abc	HW-8
17	DJ5KZ	473	13	b	HB-TRX DL9RM-design, 1W
18	DLOVW	341	10	b	Elecraft K1
19	DF4SD	294	12	b	HB-TRX 5MHz IF, SMD-device, ladder filter
20	MOAEK	280	11	b	HB-TX (RadCom Jun 2000, p.53) PA VN88AFD
21	DK0IBF	242	7	a	Piccolino
22	DJ7ST	200	5	ab	VXO/DBLR-PA (EF13-EF14); 400mW
23	DK9KR	189	6	b	Elecraft K1
24	OE6WTD	174	8	b	TRX40CW
25	G3LHJ	102	5	b	TARS40 (Sprat #73)

QRP HM <5W

1	DLOVLP	62228	200	abc	HB-TRX, premixer, 6 bands, 2nd IF 1628kHz
2	DL6AWJ	52808	194	abc	Elecraft K2
3	DJ6NS	47124	183	abc	Elecraft K2
4	HB9DAX	38556	221	abc	Elecraft K2
5	EW6CU	29960	131	abc	HB-TRX RA3AO-des.; 5W out (2xKT913B)
6	DL1RNN	27690	120	abc	Elecraft K2
7	F6FTB	24920	136	abc	DSW-80; KX1
8	OK2BTT	15275	102	abc	HB copy of Argonaut 505
9	DL1HTX	12896	58	abc	Elecraft K2
10	DL5JAN	12336	80	ab	Sierra
11	DL9FBF	11395	80	b	Elecraft K1
12	DL8SAI	10669	74	abc	KNE QRP-99
13	OZ7BQ	10428	101	b	Elecraft K2
14	DL2AWA	9100	60	abc	HB-TRX, IF 10,7/0.2MHz; PA 2N3632
15	DL9HCW	8350	47	abc	Sierra + DL-QRP-PA
16	SP3BOL	7912	58	abc	HB-TX 11 tbs, PA 5763 3x!!
17	DL4HG	7605	54	bc	K1 # 1566
18	HB9HQX	7350	60	ab	OHR 400
19	DK3DUA	6230	52	abc	Elecraft K2
20	DL2HRF	5886	65	bc	Elecraft K1
21	G3CQR	5810	58	abc	HW-9
22	DL6CGC	5537	32	abc	Tramp-8
23	HA8LNT	4862	45	abc	EFIR-M 6-bds-TRX (PA KT922B)
24	DJ7RL	4368	34	abc	Elecraft K2
25	DJ5AA	4342	50	a	Elecraft K2 #1850
26	MI0BPB	4278	45	bc	Elecraft K1
27	G3LHJ	3186	37	c	OHR-Spirit 20
28	DL1AVD	3164	38	ab	Elecraft K2 #954; KX-1
29	LY2FE	3104	28	abc	Elecraft K2
30	DL9GWA	2805	28	abc	KNE-99
31	DL4LBB	2616	37	bc	ELBC 20/40
32	DL1DQY	2418	30	ab	HB-TRX own design (1977)
33	DL3AKF	2001	27	abc	Speaky; Moskita; Elecraft K2
34	DL1AZK	1840	30	abc	ELBC-TRX (DJ3KK, CQ-DL 8/99 & SPRAT 94/95)
35	LZ1IQ	1820	28	ab	HB-TRX IF 9MHz; VFO + band-CO; PA KT921A
36	DL6AAF	1776	23	ab	Sierra
37	DJ4VP	1640	22	ab	HW-9
38	PAORBO	1632	20	abc	Elecraft K2
39	EU6AA	1560	23	bc	Tcvr 5W (KT920A)
40	DK3RED	1159	16	a	Elecraft K2
41	ON4BHP	952	20	b	Moskita

42	DF5WI	816	15	b	Spatz 40m
43	DL4JAL	680	13	ab	Homemade TRX 5W
44	DL2RT	624	12	ab	Sierra
45	DJ1KAI	527	10	b	SW+40
46	DK6NC	520	20	b	Elecraft K2
47	DL7UWE	465	10	ab	HB TRX 2xBD139 (QRP-Report 2/2002 S. 336)
48	ON6WJ	406	11	ab	Elecraft K2
49	DL2BQD	384	10	b	Elecraft K1
50	DL7AQT/p	378	9	b	Elecraft K2
51	HB9DEO	370	10	ab	HW-9
52	9H1GL	351	12	c	Ten-Tec 1320
52	DL2JGT	351	12	b	Spatz 40
54	DK0JRS	350	11	b	SBT 40
55	DL3AS	270	9	bc	Miss Mosqita 40; MFJ-9020
56	G0BPU	264	7	a	Homebrew LCK from Sprat nr. 60
57	DL5ANS	232	8	ac	HB-TRX, 9MHz IF, PA 4xSD340
58	DL2WRJ	209	7	b	Elecraft K2
59	PA3CRC	186	10	b	Atlas 180 reconstructed
60	RV3DBK	98	5	b	HB DC TRRX, 2W (PA KP901)
61	OE6KYG	96	4	c	Elecraft K2
62	DL2KDW	91	4	c	TenTec 1320
63	DH8JF	58	8	a	Elecraft K2
64	DL3JPN	45	3	c	Elecraft KX1
65	DK3BN	8	1	b	HB VXO-solo

MP HM <20W

1	LY2LF	15930	111	bc	HB-TRX (RA3AO-design)
2	IK3TZB	6685	59	bc	HB-TRX PA 2x IFR510,14W
3	DL1ARH	1836	23	ab	HB-TX EF860-EL861-6P3C, 20W Inp.
4	DL1IRM	846	17	ab	ASE-1302m
5	W7DRA	2	2	a	TX 6AG7/6L6 xtal controlled, 15W

Checklogs: 9A/IK1ZYW, DF5DW, DL2MEP, DL4DQA, DL7VPE, G3RSD, M0AVN, OK1CZ, RU3AG, SM2YIZ, SP7BCA.

Checking: DJ7ST, DK3BN, DK5RY, DL1RNN, DL2BXC, DL8MTG, DL9CE

Again the ionosphere wasn't too kind to us QRPers, this time it switched off condx on the evening of Jan. 1st for a while, just like that.

Still, over 200 "hard boiled" hams went in, marched through, and sent in their log. To those our heartfelt thanks.

The "turnaround" had to happen some day: For the first time a bare majority of logs were sent by e-mail rather than by snail-mail and packet radio. This means a much higher workload for the adjudicator team, because of queries about the log format, the equipment used, rest times, etc...

This "exploitation" of fellow hams' free time could often be avoided, if the contest rules would be read and followed.

Newcomers to contesting are assured that insufficiencies of their logs will be excused and repaired. Therefore they also shouldn't shyly-like only send in a checklog. It is always a little sad to receive only a checklog, when all OQRP contest rules have been fulfilled. Somehow this means not fully supporting the case. To appear in the score table under "also ran" isn't embarrassing but in the true spirit of QRP! This is especially true for the upcoming QRPC event:

6th QRP - MINIMAL ART - SESSION (qrp-mas)

Date: May 5th, 2005 (Ascension Day); 1900 - 2300 UTC, <http://www.qrpcc.de>

As the QRP-MAS is no real contest (there is no exchange of control-numbers!), so the frequency range 3560-3580 kHz is allowed, too. Easy and cheap to get 3579 kHz-xtals may serve as a basis for newcomers in qrp-minimal-art. In series with a 200 pF variable C and an L of about 60-90 µH you will obtain a reasonable "frequency-window" from about 3579 down to 3575 kHz.

Hpe cu in the qrp-mas!

Best 73/2 de "Hal", (Hartmut), DJ7ST

Ještě jednou šumový můstek

Petr Douděra, OK1CZ, ok1cz@ddamtek.cz

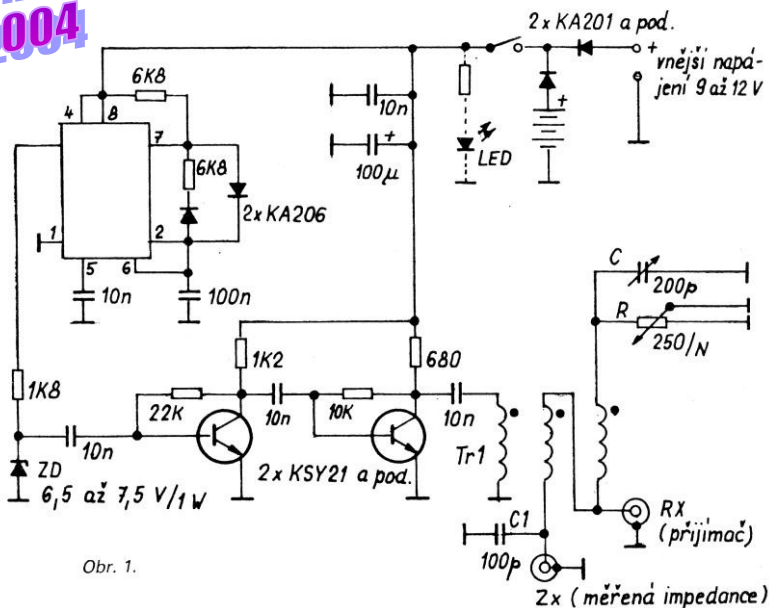
Šumový můstek je jednoduché a velice užitečné zařízení, které umožňuje s dostatečnou přesností měřit impedanci a rezonanci antén i jiných obvodů, nastavovat rezonanční délky napáječů apod. Šumový můstek se v podstatě skládá z generátoru šumu, širokopásmového zesilovače šumu a z vlastního vf můstku. Jako indikátor minima slouží přijímač naladěný na kmitočet, na kterém se měří.

Několik zapojení na konstrukci šumových můstků bylo již uveřejněno v RZ i jinde (viz lit.). Na obr. 1 je další verze šumového můstku, který jako většina ostatních využívá ke generování šumu Zenerovu diodu. Odlišnost oproti ostatním, běžným zapojením spočívá v tom, že pomocí generátoru s NE555 je šum modulován kmitočtem zhruba 1 kHz. To pak usnadňuje identifikaci šumu na přijímači (v poloze AM).

Pokud se týká využití a měřicích metod, odkazují zájemce na dříve publikované články. Uvedu však několik poznámek, které mohou být užitečné při stavbě i využívání šumového můstku.

R, C a C₁, které tvoří vf můstek, mohou být zapojeny buď paralelně jako je tomu v [1] a [2] (obr. 1), nebo v sérii jako v [3] a [4] (obr. 2). Pro který způsob se rozhodneme, záleží na tom, zda jako výsledek měření požadujeme paralelní nebo sériovou kombinaci R a X (odporu a reaktance, popř. odporu a kapacity nebo indukčnosti). Oba způsoby jsou naprosto rovnocenné, protože na určitém kmitočtu se paralelní kombinace R a X chová stejně jako sériová kombinace R a X a existuje mezi nimi jednoznačný přepočít. Jde tedy jen o způsob vyjádření. Nejznámějším způsobem převodu paralelní kombinace odporu a reaktance na sériovou a naopak je Smithův diagram, v dnešní době přichází v úvahu též využití mikropočítače k tomuto úkolu.

OK QRP klub
1984 - 2004



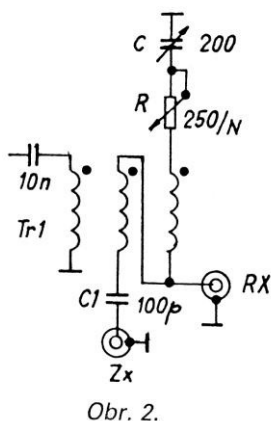
Obr. 1.

Paralelní kombinaci R a C odpovídá po přepočtu (převodu) opět sériově zapojený odpor a kapacita, stejně tak je tomu u kombinace R a L . To znamená, že naměříme-li např. u dipólu kapacitní charakter, znamená to, že dipól je krátký, popř. že jeho rezonanční kmitočet leží nad kmitočtem, na kterém měříme, a to bez ohledu na to, zda používáme šumový můstek s paralelní nebo sériovou kombinací.

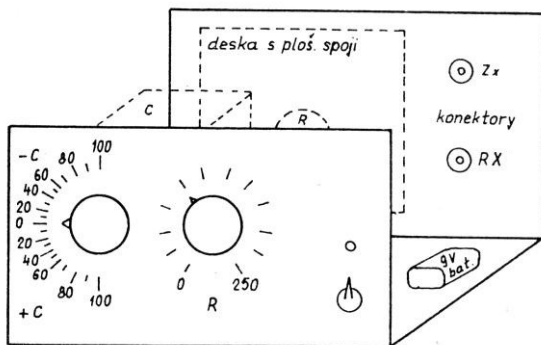
Protože vstupní impedance antén se většinou udávají jako sériové kombinace R a X ($R \pm jX$) a ne jako paralelní (přesněji admitance), zdá se výhodnější rozhodnout se pro sériovou kombinaci R a C u šumového můstku (obr. 2). V tom případě má však být potenciometr R montován izolovaně od kostry, což poněkud komplikuje mechanické provedení. Samozřejmostí u vř částí (tj. T_1 , R , C , C_1 a konektory) jsou zásady VKV techniky, co nejkratší spoje s minimální vlastní indukčností, správné zemnění a používání co nej kvalitnějšího potenciometru (uhlíkového) a ladicího i pevného kondenzátoru. Jen tak bude možno šumový můstek používat v celém rozsahu 1,8 až 28 MHz.

Velikosti R a C určují rozsah měření. Potenciometr bývá 100 až 250 Ω (doporučuji raději 250) a ladicí kondenzátor s maximální kapacitou 120 až 250 pF, příp. i větší. Větší rozsah, který nám umožní větší maximální kapacita C , však zůstane většinou nevyužit a navíc se zhoršuje rozlišovací schopnost kolem nuly, která je v praxi nejvíce využívána. Výhodné je použít kondenzátor s lineárním průběhem kapacity (s pólruhovým rotorem s hřídelem uprostřed). Zjednoduší to cejchování záporných hodnot C , které je pak možné prostě vytvořit jako zrcadlový obraz stupnice kladných hodnot C . C_1 má vždy poloviční kapacitu C .

A na závěr několik slov o tom, jak interpretovat výsledek měření šumovým můstkem. Můstek má dvě stupnice, R a $\pm C$; R je cejchována v ohmech a udává přímo reálnou hodnotu impedance, čili např. 0 až 250 Ω . Stupnice C je v pF a má nulu uprostřed. To odpovídá nulové reaktanci, čili čistě odporovému (činnému) charakteru měření objektu, který nastává při resonanci. Nula odpovídá také polovičnímu „záběru“ rotoru ladicího kondenzátoru (rotor kolmý na stator), což je poloviční hodnota C , rovnající se přesně C_1 . Od této hodnoty směrem k větší C měříme kapacitní charakter (stupnice $+C$ v pF), směrem k nižší C měříme indukční charakter (stupnice $-C$ v pF). Stupnice $+C$ udává vždy skutečnou kapacitu, která je nezávislá na kmitočtu, zatímco hodnoty $-C$ musíme pro každý kmitočet přepočítat na odpovídající indukčnosti.



Obr. 2.



Obr. 3. Možné provedení šumového můstku – dva plechy Al ohnuté do U, popř. krabička zhotovená z kuprextitu

K usnadnění práce s můstkem slouží tab. 1, která ušetří počítání a kterou doporučuji instalovat přímo na můstek. Její užitečnost vysvětlí několik konkrétních příkladů:

Příklad 1: Můstkem jsme naměřili $R = 40 \Omega$ a $C = +50 \text{ pF}$ na $f = 14,1 \text{ MHz}$. Z tabulky zjistíme $Z = (40 - j226) \Omega$ (pro sériovou kombinaci RC) (sloupec X u $14,1 \text{ MHz}$ pro $C = 50$). Abychom takovou impedanci přizpůsobili k souosému kabelu 50Ω ($PSV = 1.25$), stačí vykompenzovat C opačnou reaktancí $+j226 \Omega$, což je $L = 2,5 \mu\text{H}$ v sérii (sloupec L u $14,1 \text{ MHz}$).

Příklad 2: Můstkem jsme naměřili na $3,55 \text{ MHz}$ $R = 100 \Omega$ a $C = -100 \text{ pF}$. Z tabulky zjistíme: $Z = (100 + j450) \Omega$ (pro sériovou kombinaci RC). Naměřená impedance je tvořena sériovým spojením $R = 100 \Omega$ a $L = 20 \mu\text{H}$. (Viz. sloupce X a L pro $3,55 \text{ MHz}$ a 100 pF .) Přizpůsobení ke kabelu 75Ω ($PSV = 1,33$) získáme opět vykompenzováním opačnou reaktancí, čili v tomto případě kondenzátorem. Potřebnou kapacitu C , kterou musíme dát do série, nám tenkrát udává přímo stupnice C : 100 pF .

Příklad 3: Jaká indukčnost bude rezonovat s kondenzátorem 30 pF na $28,1 \text{ MHz}$? A jaký kondenzátor bude v rezonanci s cívkou $4 \mu\text{H}$ na 7 MHz ? Odpověď najdeme na řádce 30 pF pro sloupec $28,1 \text{ MHz}$ a L : $1 \mu\text{H}$ a ve druhém případě ve sloupci $Z \text{ MHz}$ a L $4,1 \mu\text{H}$: zhruba 130 pF (nejbližší indukčnost L v tabulce).

Poznámka: Pro každé amatérské pásmo udává tabulka řešení kombinace L a C , které tam budou v rezonanci. Možnosti jsou neomezené a platí stejně pro paralelní i sériovou kombinaci, popř. rezonanci. Používáme-li šumový můstek s paralelní kombinací RC , udává tabulka hodnoty C a L nutné k vykompenzování reaktanční složky, které připojíme paralelně. U paralelní kombinace není však možné psát hodnotu Z jako v příkladech 1 a 2, ale jen jako $(40 \parallel -j226)$, popř. $(100 \parallel +j450) \Omega$ a na skutečnou Z v komplexním tvaru (pokud nás vůbec zajímá) přepočítat nebo převést pomocí Smithova diagramu.

Mezi řádky i sloupci je možno interpolovat a tak získat orientační jiné hodnoty C , L , X , i f . Využití tabulky není omezeno jen na šumový můstek – může najít uplatnění u všech, kteří se bojí Smithova diagramu a počítání rezonančních kmitočtů a reaktancí.

A nakonec ještě jednu poznámku: plně se shodují s autorem jednoho z šumových můstků v tom, že několik hodin používání tohoto přístroje naučí někdy víc než několik měsíců studia literatury o anténách a impedancích.

Hodně úspěchů přeje

OK1CZ

Literatura

- [1] Borovička, J., OK1BI: Měření v radioamatérské praxi.
- [2] RZ 1/1986, originální pramen CQ-DL 5/1985.
- [3] RZ 2/1982, originální pramen CQ-DL 10/1981.
- [4] ARRL Antenna Book, 14. vyd., 1984.

Přetištěno z Radioamatérského zpravodaje 3/1988

Tab. 1. Pomůcka k určování reaktancí a rezonancí

C	1,85		3,55		7		10,1		14,1		18,1		21,1		24,9		28,1		29,5	
	[pF]	X	L	X	L	X	L	X	L	X	L	X	L	X	L	X	L	X	L	
10	8k6	740	4k5	200	2k3	51	1k6	25	1k1	13	880	7,7	755	5,7	640	4,1	566	3,2	540	2,9
20	4k3	370	2k2	100	1k1	25	790	12	560	6,4	440	3,9	377	2,8	320	2	283	1,6	270	1,45
30	2k9	247	1k5	67	760	17	525	8,3	380	4,2	293	2,6	251	1,9	213	1,4	189	1	180	0,97
40	2k1	185	1k1	50	570	13	394	6,2	282	3,2	220	1,9	189	1,4	160	1	142	0,8	135	0,73
50	1k7	148	900	40	450	10	315	4,9	226	2,5	176	1,5	151	1,1	128	0,82	113	0,64	108	0,58
60	1k4	123	750	33	380	8,5	263	4,1	188	2,1	147	1,3	126	0,95	107	0,68	94	0,53	90	0,49
80	1k1	82,5	560	25	280	6,4	197	3,1	141	1,6	110	0,97	94	0,71	80	0,51	71	0,4	67	0,36
100	860	74	450	20	230	5,1	158	2,5	113	1,3	88	0,77	75	0,57	64	0,41	57	0,32	54	0,29
125	690	59	360	16	180	4,1	126	2	90	1	70	0,62	60	0,46	51	0,33	45	0,26	43	0,23
150	570	49	300	13	150	3,4	105	1,6	75	0,8	59	0,5	50	0,38	43	0,27	38	0,21	36	0,19
175	490	42	260	11	130	2,9	90	1,4	65	0,7	50	0,44	43	0,33	37	0,23	32	0,18	31	0,17
200	430	37	220	10	110	2,5	79	1,2	56	0,6	44	0,39	38	0,28	32	0,2	28	0,16	27	0,14

C - kapacita [pF] (+ nebo -)

X - reaktance [Ω], kapacitní pro +C: $-jX \frac{1}{j\omega C}$ indukční pro -C: +jX (jωL)

L - indukčnost [μH]

Nové programy pro digi módy

Vlastimil Pejchal, OK1AK, pejchal@vspdata.cz

První roky tohoto století jsme svědky velmi dynamické tvorby stále dokonalejších programů pro vedení digitálních druhů provozu. Renomovaní autoři se doslova předhánějí v dosažení stále lepších parametrů pro přenos jak textových, tak obrazových nebo zvukových informací. S využitím možností zvukové karty, technologie DSP a různých druhů digitálních filtrů je dosahována stále větší citlivost, spolehlivost dekódování a rovněž větší odolnost vůči rušení na KV pásmech. V druhé polovině loňského roku UA6HJQ s několika kolegy uskutečnil poměrně rozsáhlou řadu testů nejvíce používaných programů a to jak přímým propojením stanic, tak s použitím simulátoru nebo praktickým provozem na pásmu, s cílem zjistit:

1. který z testovaných programů má lepší citlivost
2. na kterém vodopádu jsou lépe vidět velmi slabé signály
3. který z testovaných programů lépe přijímá v inosférickém šumu a lépe odolává atmosférickým poruchám.

Výsledky těchto testů jsem blíže popsal v Rádiožurnálu č. 5/04 a 6/04. Ve všech testovaných otázkách nejlépe uspěl program MMVARI a druh provozu MFSK 16. Výsledky těchto testů se plně ztotožňují s dosavadními provozními zkušenostmi jak mými, tak dalších kolegů, kteří tento program začali používat. Proto jsem se rozhodl s ním blíže seznámit i čtenáře OQI.

Autorem MMVARI je známý a osvědčený Mako JE3HHT, autor takových programů jako je MMTTY, (jeho modul pro RTTY je použit ve většině ostatních programů) MMSSTV, MMANA a dalších. Beta verze 0.35 se objevila na jeho japonských stránkách www33.ocn.ne.jp/~je3hht/ dne 22.9.2004 s tím, že je určen pro provoz v mateřském jazyce země východní Asie (JA, HL, BV, BY), tedy ve znacích které u nás nazýváme „rozsypaný čaj“. Nicméně při jeho uvedení do provozu se ukázalo že funguje bez problémů i s anglickými 256 znaky. Pro zajímavost japonština má 12.160 znaků a čínština dokonce 24.448 znaků. Do 8.1.2005 vydal Mako již verzi 040, kterou umístil také na stránky <http://mmhamsoft.ham-radio.ch> v anglickém jazyce a konstatoval: „neměl jsem původně žádný záměr vyvinout program pro anglický jazyk ale pouze experimentovat s použitím VARICODE pro východoazijské jazyky. Nic vám nebrání v tom, aby jste MMVARI používali, mějte ale prosím na paměti, že je to beta a v této době zatím neočekávejte podporu pro anglické uživatele“. Vzhledem k programátorské úrovni JE3HHT lze očekávat, že zdaleka nezůstane u beta verze 0.40 a rozhodně se vyplatí tento program detailně zvládnout a nadále jej sledovat.

Základní provozní údaje jsou následující:

- druhy provozu jsou GMSK, FSK, BPSK v rychlostech 31, 63, 125 a 250, RTTY a MFSK16
- k dispozici je 151 maker, což při promyšleném využití umožňuje zcela vyloučit použití klávesnice
- ovládání základních funkcí transceiveru
- logovací funkce s jednoduchým deníkem (samozřejmě bez statistik) a výstupem ve formátu ADIF, Cabrillo, Log200 a Hamlog. Tímto lze snadno uskutečněná spojení přenést do každého hlavního staničního deníku
- jednoduchý závodní provoz se sledováním opakovaných spojení i s rozlišením kmitočtových pásem, nebo druhů provozu (červeně zbarvení volacího znaku)
- 4 samostatná okénka s vlastním vodopádem a nastavení SQL pro sledování více QSO je přehlednější než multi okno např. u MultiPSK nebo PSK DeLuxe. (Obr.1.) Mimoto můžete stanice v jednotlivých oknech libovolně přehazovat s hlavním oknem
- „sound playback“ umožňuje přehrát až 60 posledních vteřin záznamu ze zvukové karty, který je standartně nahráván
- možnost kalibrace zvukové karty

- kliknutí pravým tlačítkem myši na kterékoli místo na vodopádu umožňuje:
 - a) vyslat na tomto kmitočtu AS provozem CW,
 - b) aktivovat velmi účinný notch filtr, který zcela zlikviduje nežádoucí stanici a je vidět jen černý pás. Opětovným kliknutím na toto místo lze filtr vypnout
 - c) snadno aktivovat split provoz samostatným umístěním vysílačích nebo přijímacích kmitočtu na různá místa vodopádu. Kliknutím na buton „NET“ je split zrušen
 - d) otevřít výše zmíněná 4 samostatná okénka, nebo již do otevřených okének umisťovat jiné stanice z hlavního vodopádu

Základní obrazovka je pro obsluhu poměrně jednoduchá. Vlevo nahoře jsou dva butony TX (T12) a TX OFF, kterými ovládáme PTT transceiveru. Totéž lze činit klávesou F12 nebo příslušnými příkazy v makrech. Pod nimi je volba druhů provozu, pro PSK31 je třeba volit „bpsk“ s malými písmeny, kde se používá standardních 256 znaků (jste na to upozorněni i nápisem v okně vodopádu při změně módu). U RTTY a MFSK je třeba volit variantu „l“ nebo „u“ podle použitého postranního pásma. V dalším sloupci označeném „BPF“ (Band Pass Filter) je možno volit čtyři stupně filtrů pro zúžení přijímaného pásma. Tato možnost je ale funkční pokud máte v počítači plně duplexní zvukovou kartu. Aplikace těchto nejužších filtrů klade také podstatně vyšší nároky na počítač. Další pole označené „Carrier (Hz)“ nám ukazuje v Hz nf kmitočet, který momentálně využíváme pro příjem a vysílání (poloha kurzorů na vodopádu). Kliknutím pravým tlačítkem myši na vodopád dostaneme volbu pro split provoz, nebo jej můžeme nastavit přímo v okénkách RX, TX. Aktivací butonu NET napravo od nich jsou oba kmitočty shodné pro běžný provoz. Buton „AFC“ (Automatic Frequency Control) nad ním slouží k zapínání a vypínání automatického doladování na přijímanou stanici. V okénku „Speed“ si nastavujeme potřebnou rychlost pro provoz BPSK od PSK20 až po PSK250. Okénko Timing (ppm) nám ukazuje načasování synchronizace. Pro normální provozní podmínky je doporučeno aktivovat vedle umístěný buton „ATC“ (Automatic Timing Control), který zajistí automatické nastavení synchronizace v souladu s přijímaným signálem.

Poslední sloupec butonů slouží k ovládní optického ukazatele naladění vpravo nahoře a to jak k jeho charakteru „FFT, W.F. (vodopád) nebo Sync“, tak šířce sledovaného pásma od 500 Hz po 3 kHz. Uprostřed je malý vodorovný ukazatel, který indikuje rozsah AFC.

Mezi těmito butony a vodopádem je svislý ukazatel pro „Squelch“, jehož bránu nastavujeme posunutím vodorovné čáry levým tlačítkem myši. Kliknutím pravým tlačítkem myši do okna vodopádu dostaneme funkce, které jsem již popsal výše. Pod vodopádem je posledních 7 butonů pro makra. Následuje klasická logovací lišta obdobná jako u jiných programů, kterou není třeba detailně popisovat. Přenos údajů do ní je rovněž obdobný s dalšími programy s tím, že MMVARI poskytuje uživateli ještě větší komfort. Kliknutím na volací znak v přijímacím okně se tento automaticky přenesou do deníku. Kliknutím na kterékoli slovo v přijímacím okně, které se programu nezdá jako volací znak, nebo kliknutím pravým tlačítkem, dostaneme nabídku, do kterého okénka logu se má toto slovo umístit (Put), případně do kterého okénka se má přidat (Add), včetně možnosti umístění do „Clipboardu“.

Je to úžasná výhoda a i zde při zápisu do deníku nemusíme vůbec použít klávesnici i při předávání obsáhlejších údajů. Pod přijímacím a vysílacím oknem (další 4 přijímací okna mohou být aktivována) jsou dva řádky butonů pro makra, které se dají komutovat šipkami napravo. Poslední lišta je informativní, kde v prvním okénku můžeme přepínat mezi čtyřmi stránkami pro vysílaný text (zřejmě z důvodu velkého množství JA a BY znaků). V druhém okénku vidíme údaj o poměru signál/šum přijímaného signálu. V dalším okénku je údaj o „default“ kmitočtu zvukové karty. Po kliknutí na něj dostaneme tabulku „Setup“, kde lze kmitočet korigovat. Další okénko nás informuje o použitém COM portu pro PTT, po kliknutí na něj dostaneme rovněž „Setup“ okno k případné změně. Další malé okénko informuje o jazyku pro vysílání (pro nás ANSI). V posledním dlouhém okně dostáváme informaci

o butonu, okně, nebo funkci, na kterou právě ukazuje kurzor myši, což je velmi užitečné při seznamování s programem.

Po nainstalování a spuštění programu, které nemá žádné zálužnosti je třeba nastavit základní „Setup“, který se nachází na horní systémové liště pod „Options“. Na prvních dvou řádcích musíme jako i u ostatních programů využívajících zvukovou kartu nastavit odpovídající úroveň zvukové karty pro příjem a vysílání. Na řádku „Setup radio comands“ nastavíme potřebné parametry pro ovládání transceiveru, pokud jej chceme ovládat a máme potřebný interfejs. „Setup Logging“ můžeme ponechat v default stavu, zkontrolovat pouze nastavení času na UTC. V „Setup MMVARI“ je nezbytné definovat CallSign, COM pro PTT a „Message Language“ English. Ostatní parametry mohou pro základní provoz zůstat default.

Tolik tedy pro základní informaci a upoutávku na tento výborný program. Podrobnější popis, nebo překlad celého manuálu by byl nad rámec tohoto časopisu. Dokladem mé úvahy v úvodu tohoto článku, je další žhavá novinka, která se zrodila na přelomu tohoto roku pod názvem OLIVIA.

Autorem je Pawel Jalocha SP9VRC a program nazval podle jména své dcery. Program je dosud ve vývojovém stadiu a sám jsem s ním ještě neměl příležitost pracovat. Pro první informaci se tedy omezím pouze na základní údaje od autora a poznatky z praktických zkoušek od ZL1BPU, RV3APM, W5ZNW, K6FIB, VK3DNH, OH2HN, EA2AFR, OH/DK4ZC, OH2HN, JA1TFT a dalších, kteří s tímto programem provádějí transatlantické testy a poznatky si vyměňují na YAHOO Groups. Za tímto účelem mají zřízeny na Internetu také formuláře pro on line skedy. OLIVIA je založena na bázi MFSK s využitím výhodných vlastností MT63 (64 bitové Walsh funkce) a FEC (Forward Error Correcting). Výsledkem je program, který má značnou citlivost a dokáže dekódovat bez chyb velmi slabé signály na hranici slyšitelnosti. Mimo je velmi odolný vůči jakémukoliv rušení, což dokumentují dosud provedené testy na spodních pásmech s minimálními výkony. Jako určitý problém se jeví naladění na protější stanici při velmi slabých signálech, na hranici slyšitelnosti, které již neregistrují ani stávající optické indikátory a vodopády. Přitom je přenos textu ještě bezchybný. Program OLIVIA lze implementovat i do programů MixW a HAMSCOPE. Standardní nastavení pro OLIVIA je vysílání 32 tónů rozložených do 31.25 Hz v poměru k 31.25 Baudům, což představuje přenosovou šířku pásma 1000 Hz. Program umožňuje jinak nastavit počet tónů od 2 do 256 v geometrické řadě, čímž použitá šířka pásma může být 125, 250, 500, 1000 nebo 2000 Hz. Přenosová rychlost je pak dána počtem tónů a šířkou pásma.

Výše uvedené standardní nastavení představuje rychlost přenosu 2.5 znaků za sekundu. To odpovídá v průměru asi 15 slovům za minutu (WPM) což je rychlost poměrně malá. Když ale uvážíme, že znaky jsou bezchybně dekódovány ještě při síle signálu 22 dB pod úrovní šumu, větší rychlost se dá ozelet.

Jedná se nepochybně o velmi zajímavý a progresivní mód pro QRP digi provoz, jehož vývoj budeme se zájmem dále sledovat.

Závěrem uvádím některé www. stránky obsahující dění kolem módu OLIVIA:

<http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/jalocha/index.html>

<http://home.att.net/~ronchap/K6FIBOLIVIAQSO141075.jpg>

<http://home.att.net/~ronchap/ka2hzotransmitting.jpg>

http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/jalocha/mfsk_chris.html

<http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/jalocha/mfsk.html>

<http://n1su.us/olivia>

http://home.comcast.net/~mdmiller7/new_mfsk/Cygwinzip.zip

http://home.comcast.net/~mdmiller7/new_mfsk/mfskminicyg.zip

OKTAK (OKTAK.MDT) - MMVARI beta ver 0.35
 File Edit View Options Help

Carrier(Hz) 1500
 FFT W.F. Sync
 RX 1232 TX 1232
 TXOFF
 Speed Timing(ppm)
 31.25 0 ATC
 2K 3K
 bpsk

My His 599 Name
 Channel -1 51.034 List

Channel -1
 bpsk S/N=3dB 961Hz Arial/ANSI
 just a cross the TICINO RIVER
 locator JN45IK in North West Italy and abt nr.
 BTU DC40H/GRP DC40H/GRP DE IK1BXZ PSE
 ds

Channel -2
 bpsk S/N=10dB 1232Hz Arial/ANSI
 COMPUTER IS PENTIUM 2 300 MHz ?? K K ok hr abt 55 years
 hi111
 wxy is cloudy and tem is abt 15 c deg ok???
 9A

Channel -4
 bpsk S/N=17dB 1830Hz Arial/ANSI
 ND. MANY THANKS FOR
 THE C.LL UR RST 599 099 IN POLTAVA
 n PO

Channel -3
 bpsk S/N=6dB 1980Hz Arial/ANSI
 er Gesundheit und Gute Besserung, Erfolg
 de RU3WR 73's Aufwiedersehen, Tischuss...n

QTH is Staromins n
 ne84 km
 BTU PAQKNW DE RA6DD pse k e te r6DdtRn~nrr
 Ku N) i tDn d repoa e 5_eCE
 n,(lmw**sda etoo2a4E m jckBAQU
 CQ CQ CQ de RK6AGU RK6AG oee e t e t
 ie (e
 F I
 u eDT
 etrmcooGi AB e E3ehf56 ieazw6aPxI%VnoVhn**** Q RZ Q RZ DE US0HZ US0HZ K
 US0HZ US0HZ US0HZ dx :;
 GRZ Q RZ Q RZ DE IK1BXZ IK
 BXZ Italy..
 Ó Rk* ts7o
 o wxE bCtC aaj uun E0obMSXt ea peel r Eaae á L beta#
 e aan Ro ect EVENIG DR OM
 OM FROM Unknown QTH DE MARIO FROM ITALY UR RST IS 579 589 QSB
 MY name is MARIO MARIO
 qth isZRECA TE TRECATE nr NOVARA
 just a croEe e a
 ER ABT 35 WATT ,S ANT IS FD4 (4 band dipole)
 COMPUTER IS PENTIUM 2 300 MHz ?? K K ok hr abt 55 years hi111
 wxy is cloudy and tem is abt 15 c deg ok??? 9A

Clear	CQ	CQZ	1x1	RRR	2x2
CYWID	TU SK	M15	0x2 - 2x4	M17	M18
M25	M26	M27	M28	M29	M30
Page1 S/N=10dB 11025.00Hz			NONE ANSI	Left (or Right) click for capturing window text	

Vysílal jsem jako OL0ANT z ostrova Nelson v Antarktidě

Jaroslav Jiruš, OK1FOW, jjirus@seznam.cz

Před dvanácti lety jsem se rozhodl uskutečnit vysílání z mezinárodní antarktické základny Eco-Nelson na ostrově Nelson v souostroví Jižní Shetlandy, kterou zde vybudoval český polárník Jaroslav Pavlíček. Stanice je založená na principu zelené domácnosti a testuje se zde přežití v drsných podmínkách a s minimálním vybavením. S tím také souvisí, že jediným zdrojem elektrické energie je malá větrná elektrárna. Cílem mého vysílání bylo mimo jiné upozornit na možnost změny životního stylu a na to, jak lze využívat alternativní zdroje energie a vysílat s minimálními dopady na životní prostředí. Dále pak jsem chtěl dokázat, že lze expedičně vysílat v náročných klimatických podmínkách bez elektrických agregátů na benzin nebo naftu, které mohou při náročných přepravách a manipulacích unikat a působit tak nevratné škody na životním prostředí.

Během dvanácti let příprav jsem spolu s přáteli zkonstruoval regulační člen pro větrnou elektrárnu, která dobíjí staniční akumulátory a přebytečnou energií vytápí jednu místnost. Při optimálních větrných podmínkách lze udržovat teplotu v místnosti kolem 15-18 °C.

Během této doby jsem se také pokoušel sehnat sponzory své cesty, neboť jsem neměl dost finančních prostředků. To se mi však nepodařilo a nechtěl jsem již více ztrácet čas. Cestu jsem tedy narychlo uskutečnil až v době, kdy jsem ji mohl sám financovat.

V rozhodnutí odjet do Antarktidy mi pomohla moje žena Vladka (zvaná Ryba), s Jaroslavem Pavlíčkem, kteří prohlásili, že se na ostrov Nelson musím dostat za každou cenu. Manželka mi zároveň měla poskytovat psychickou podporu v náročných situacích a pomáhat s přepravou materiálu.

Přepřevované věci jsem zredukoval na minimum, abych vyhověl podmínkám leteckých přepravců. Vertikální anténu jsem zkrátil a vyrobil ochranný kryt z novodurové trubky, do níž jsem vložil tři trapy, aby nedošlo k jejich poškození. Po konzultaci na letištní správě v Praze jsem se dozvěděl, že příruční zavazadlo není váženo, omezen je pouze objem. Do hliníkového kufříku, v němž jsem přepravoval TS570D, jsem tedy namačkal vše, co mi prostor dovolil, celková váha byla asi 14 kg. Jako další příruční zavazadlo jsem si vzal gelovou baterii 12 V / 40 A, neboť jsem se nechtěl spoléhat na staré baterie na základně, které dosud sloužily pouze ke svícení a nikdy nebyly zatěžovány velkým proudem. Tato moje baterie pak měla dále sloužit pro provoz na stanici. Odbavení v Praze jsem se velmi obával, neboť veškeré informace jsem dostával pouze ústně. Proto jsme na letišti jeli s velkou časovou rezervou. Baterie byla po delším zkoumání odbavena, stejně jako vertikální anténa, která byla odbavena v nadměrných velikostech.

Naše cesta začala 30.11.2004 v Praze, kde jsme nastoupili do letadla mířícího do italského Milána. Tam jsme měli přestoupit na spoj do Buenos Aires. Vzhledem k tomu, že na přestup v Miláně jsme měli asi devět hodin, opustili jsme tranzitní prostory, nechali příruční zavazadla v úschovně a šli si prohlédnout město. To se nám však krutě vymstilo. Museli jsme znovu absolvovat osobní kontrolu a kontrolu zavazadel. Z bezpečnostních důvodů nám odmítli přepravit baterii a z váhových důvodů i příruční zavazadlo, ve kterém jsem měl TRX. Po delší době jsme přesvědčování vzdali a baterii jsme odložili v blízkosti odpadkového koše. Příruční zavazadlo jsme odbavili jako běžné zavazadlo, s rizikem, že může dojít k poškození.

V Buenos Aires jsme po vyzvednutí všech zavazadel pokračovali na autobusové nádraží, a dále pak autobusem do Rio Gallegos a do chilského Punta Arenas. Cesta autobusem trvala přibližně 50 hodin. V Punta Arenas jsme se setkali s dalšími účastníky

výpravy a několik dní jsme čekali na to, zda se podaří zajistit místa v letadle na ostrov King George. Během této doby jsme se pokusili sehnat novou gelovou baterii, ale nepodařilo se nám to. V Punta Arenas jsem také zjistil, že došlo k poškození krytu izolátoru vertikálu. Provizorně jsem ho nahradil částí z dvoulitrové PET láhve. Díky nezištné pomoci místního radioamatéra CE8BHI jsem měl možnost vyzkoušet TRX a zjistil jsem, že ačkoliv byl obal cestou poškozen, přístroj je funkční. Mezitím Jaroslav Pavlíček zajišťoval leteckou dopravu na King George včetně nákupů všeho potřebného pro pobyt na stanici Eco-Nelson. Nakonec se podařilo místa zajistit, i když byl náš pobyt kvůli odletům letadel omezen pouze na cca 10 dní. V době, kdy jsme přistáli na King George byl obrovský vítr (25-27 m/s), který nám bránil přepravit se pomocí nafukovacího člunu na ostrov Nelson. Odplout se nám podařilo až po dvou dnech, i když počasí stále nebylo ideální. Na Nelsonu jsme pak věci odnesli přes hornatý terén až na základnu vzdálenou asi 2 km.

Doufal jsem, že se mi podaří vysílat s pomocí starých baterií na stanici. Jejich stav však pro mě byl nepříjemným překvapením. Baterie byly částečně zkorodované, jeden 6 V blok měl kapacitu 130 Ah a další čtyři bloky jen 35 Ah. Po propojení baterií jsem musel čekat, zda se toto řešení osvědčí, jestli se baterie dobíjejí a zda klesne dobíjecí proud, který byl asi 8 A a měnil se podle větrných podmínek. Mezitím jsme s Rybou začali stavět vertikální anténu. Ostrov Nelson je skalnatý, a proto jsme



Přeprava materiálu ve větru 25-27 m/s

nemohli kotevní kolíky klasicky zatlouci do země. Bylo třeba nasbírat větší množství kamenů, navržit je na hromady, do kterých jsme dali naplavené kusy dřeva a k nim jsme přivazovali kotevní lana. Po postavení a ukotvení antény jsme natahovali velké množství radiálů, tak aby o tyto dráty nikdo nezakopnul a nezranil se. Ze skály poblíž stanice jsem pak natáhnul dipól pro 160-80-40 m s balunem 1:6. Tuto anténu mi prodala firma DD AMTEK za symbolickou cenu, za což jí tímto děkuji.

Při prvním zapnutí zařízení jsem zjistil, že regulátor ruší příjem, a proto jsem musel vysílat pouze ze samotných baterií, bez možnosti současného dobíjení. Signály oproti Evropě byly velmi slabé a na 20 m pásmu, od kterého jsem si nejvíc sliboval, bylo stanic málo, převážně z Jižní a Severní Ameriky, navíc s velkým QRM. V době prvního zapnutí TRX jsem zkusil volat některé stanice s výkonem 100 W, ale žádná mě neslyšela. První spojení bylo uskutečněno na 20 m 13. prosince 2004 a tuto noc jsem stihl udělat ještě asi tři spojení. Následující den jsem instaloval další radiály a poslouchal na 20 m, ale situace byla skoro stejná jako minulý den. Zjistil jsem, že nejlepší podmínky jsou na pásmu 40 m, které se nejvíce otevírá kolem 03.00 GMT.



Jarda u své vertikální antény, v patě stožáru je kryt z plastové lahve

Nejlepší podmínky byly 15. prosince, kdy se pásmo otevřelo na Evropu, bohužel s neustálým QRM. Když jsem zjistil, že dostávám dobré reporty, stáhnul jsem výkon TRX na cca 30 W, a tímto výkonem jsem vysílal zbytek pobytu na stanici. Zkoušel jsem taky 160 a 80 m pásmo, ale byl jsem zklamán velkým QRM a na 160 m jsem nenaladil žádnou stanici. Oleg R1ANF mi později vysvětlil, že část těchto dvou pásem se v Jižní Americe a okolí používá pro profesionální, převážně digitální provoz. V místnosti, ze které jsem vysílal nebyla funkční kamna a trochu tepla jsem měl jen z elektrického přímotopu, pokud byl dostatečný vítr.

Ve dnech kdy jsem vysílal byl bohužel velmi slabý vítr a také kapacita starých baterií nebyla velká, takže jsem každou noc mohl vysílat pouze 4 hodiny, výjimečně o něco déle. Ve dnech 18. a 19. prosince již vítr téměř nefoukal, takže už jsem nemohl vysílat.

Během mého vysílání byly celkově velmi špatné podmínky pro vysílání. Přesto jsem za krátkou dobu pobytu udělal asi 280 QSO. Podařilo se mi spojení se všemi kontinenty, za nejzajímavější považuji UA0ZC. Celý jeden den pak bylo nutné věnovat deinstalaci antény a večer jsme se přeplavili na gumovém člunu na King George, abychom druhý den stihli letadlo.

Z ostrova Nelson je nutné všechny věci, včetně odpadu, odvážet. Veškeré zařízení jsem opět přepravoval přes Jižní Ameriku až do České republiky.

Za to, že se můj projekt nakonec podařilo zrealizovat patří můj dík polárníku Jaroslavu Pavlíčkovi, pracovníkům Českého vysokého učení technického, Jaromíru Kalíškovi – Profilectronic Domažlice, a dále přátelům v České republice kteří mě podporovali, zejména však Rybě. Součástí posádky na Eco-Nelson, která funguje za svého pobytu jako tým, byl dále Izraelec Nir Beit-av, který se tak nepřímou podílel na realizaci experimentu.



Účastníci expedice na ostrov Nelson:

Zleva : Ryba, Jaroslav Pavlíček, Nir, v popředí Jarda OK1FOW / OL0ANT

Vzhledem k tomu, že jsem před odjezdem nevěděl zcela jistě, zda se mi podaří do Antarktidy dostat, příliš jsem o svém experimentu neinformoval. Také jsem nečekal, že mé vysílání vzbudí takový zájem, mimo jiné také proto, že jsem nevěděl o Antarktickém diplomu. Mrzí mě, že jsem vysílal tak krátce a že možnost spojení se mnou mělo jen málo radioamatérů.

Pokud se mi v budoucnosti podaří sehnat sponzory, mám v úmyslu vypravit se na Nelson znovu a vysílat delší dobu.

Celý experiment se nakonec vydařil i když byl celkově fyzicky a duševně náročný, a myslím si, že podobně lze uskutečňovat expedice i do náročnějších QTH.

Další informace na: <http://econelson.ora.cz/>

Jak jsme si kdysi hráli s anténami

Ivan Šolc, OK1JSI, Alšovice

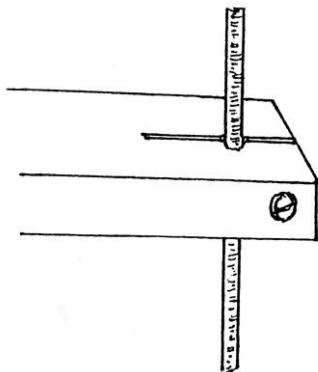
Stále vysílám na svůj sólo ECO QRP a poslouchám na dvoulampovku. Nechci opustit romantiku začátků svého radioamatérství z posledních let první republiky a prvních let poválečných.

Když nedávno má dcera Hana, OK1JEN chtěla po více než 20-ti letech znovu vysílat, vznikl problém kam natáhnout anténu. Jejich zahrada je za ta léta hustě porostlá vysokými stromy a na blízkou skalní stěnu Panteonu už dnes nelze anténu zavěsit pro množství zákazů. Dříve tam totiž visela a chodilo to výborně.

A tak jsem si – i pro vlastní potěšení – zase začal se starými dobrými anténami hrát. Hana má největší zájem o osmdesátku, protože tam má řadu dalších kamarádů a popovídá si s nimi ji prý těší víc, než DX spojení na 14 MHz. Proto jsem dělal ty krásné pokusy hlavně s anténami na 3,5 MHz. Některé výsledky jsem již popsal v článcích „Bejvávalo“ a „Kouzlo antény“, vyjde to snad v AR. Ale ještě zbyla řada zajímavostí, které bych rád vyprávěl kolegům, kteří pracují provozem QRP a snad také příliš neoplývají vezdejšími statky. Necht' mi shovívavý čtenář promine, že se i v technice budu těch starých časů držet, kdy už byl velký přepych mít třeba miliampérmetr. Přesto to funguje báječně!

Kdysi dávno bývala královnou amatérských antén Zeppelinka, což byla současně amatérova vizitka. Tam tedy žil přítel, kterého bylo možno navštívit a předem vědět, že budu dobře přijat a bezpochyby i pohoštěn. Kdybyste si chtěli tuhle královskou anténu postavit, pak pro pásmo 80 m použijte drát síly alespoň 2 mm a anténu (horizontální dipól) udělejte dlouhou asi 41 m. Z jednoho jejího konce jde napáječ („žebříček“), jehož jeden drát je spojen s koncem antény a druhý končí na krátké spojce mezi dvěma izolátory. Elektrická délka žebříčku je čtvrt vlnové délky nebo tři čtvrtiny a pod. Nebudeme však o této slavné anténě psát podrobněji, protože je opakovaně popsána v mnoha příručkách.

Jen ten laděný žebříček dělává starosti, proto vám mohu poradit osvědčený systém. Dráty napáječe udělejte z izolovaného jednožilového instalačního drátu o průměru vodiče kolem 1,5 mm. Příčky dáváme do vzájemných roztečí 30 až 60 cm. Není žádoucí, aby byly delší než 17 cm. Příčky nařežeme z umělé hmoty, hranaté nebo kulaté, v nouzi použijeme napuštěnou dřevěnou laťku. Teď to nejdůležitější - jakým způsobem drát připevnit: do příčky vyvrtáme díry o průměru použitého izolovaného drátu a ve směru dírky tyčku nařizujeme (viz obr. 1). Provlékáme dráty a rozmístíme tyčky v pravidelných intervalech. Pak nařiznuté konce stáhneme šroubkem, třeba s matickou. Jestliže to pečlivě uděláme, drží to bezvadně a v případě potřeby šroubek povolíme a můžeme tyčku posouvat.



Obr. 1: Spolehlivé uchycení drátů napáječe do příček žebříčku

I když je dnes Zeppelinka jen chudá, až proletářská královna vedle vznešených otočných směrovek na stožárech, má prastarou tradici a její půvab nevyhynul.

Další velice oblíbená anténa bývala Windomka. Někteří ji trochu pomlouvali, ale ani to jí na slávě neubralo. Její napájecí drát je možné udělat libovolně dlouhý - a je jen jeden.

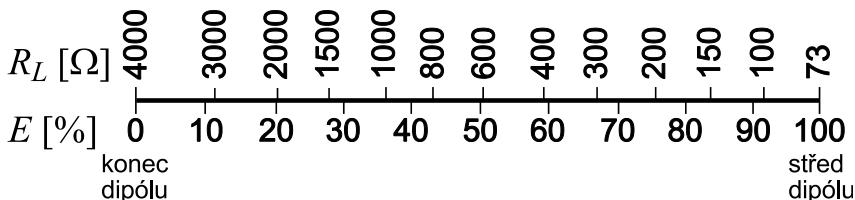
Když se to dobře nastaví, napáječ skoro nevyzařuje. Ale je dobré udělat si pár pokusů a tak více vniknout do tajů této zajímavé antény.

Nejdříve se zmíníme o jednoduché měřicí technice. Protože se dnes malé žárovčky pro 40 mA nedělají, postačí nám žárovčky 6 V / 0,1 A, které jsou běžně k dostání. Pro naše pokusy jsou vynikající.

Windomka v základní úpravě je půlvlnný dipól, který má jednoduchý napáječ libovolně dlouhý. Takový prostý vodič má vlnový odpor Z [Ω] daný rovnicí:

$$Z = 138 \log \frac{4h}{d} \quad [\Omega] \quad (1)$$

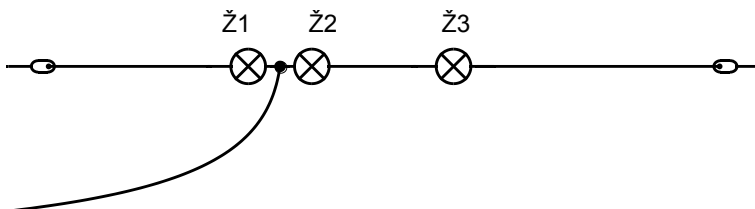
kde h je jakási efektivní výška a d je průměr vodiče ve stejných jednotkách jako h . Obvykle dodržujeme pravidlo, že drát napáječe má asi poloviční tloušťku než drát antény. Teď si podle (1) spočítáme vlnový odpor napáječe, jehož průměrná výška h je 350 cm a tloušťka drátu 0,15 cm. Vyjde nám $Z = 548 \Omega$. Teď jde o to, připojit tenhle drát do místa antény, ve kterém je reálná složka odporu stejná. Ve volném prostoru můžeme použít orientační graf, kde polovina délky dipólu (tedy $\lambda/4$) je rozdělena na 100 dílků. Uprostřed dipólu je dílek 100 % ($E = 100$), na krajích je 0 % ($E = 0$), což je na úplném dipólu u koncových izolátorů. Na obr. 2 je pro každý bod antény určený údajem E uvedena reálná složka odporu označená R_L [Ω].



Obr. 2: Informační hodnoty reálné složky vyzařovacího odporu dipólu ve volném prostoru

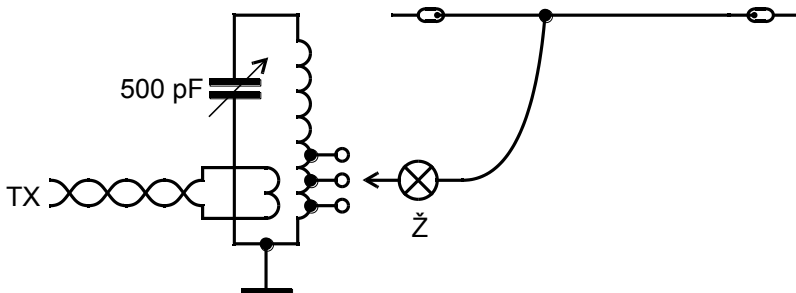
Pro náš vypočítaný odpor napáječe $Z = 548 \Omega$ leží odpovídající bod R_L v místě $E = 59$ % (měřeno od konce ke středu). Tak např. při celkové délce antény 41,6 m (pro 80 m pásmo) by byl tento bod ve vzdálenosti 11 m od konce antény. Staré pravidlo však říká, když spospícháte, připojte to do 1/3 od konce, což odpovídá vzdálenosti 13,9 m od konce. To jsou dost velké rozdíly, možná, že správná míra je kdesi uprostřed. Ale nejlepší je to vyzkoušet:

Nízko, aby to bylo snadno přístupné, natáhneme provizorní anténu, třeba ze spojených zbytků drátu. Do této antény vložíme tři objímky na malé žárovky: jednu doprostřed a dvě těsně vlevo a vpravo od připojení napáječe (obr. 3).



Obr. 3: Zkušební anténa Windom

Při příkonu napájecího oscilátoru okolo 10 W volíme Ž1 a Ž2 např. 6 V / 0,1 A, středovou žárovku Ž3 3 V / 0,2 A. Libovolně dlouhý napáječ připojíme ke spojitě laditelnému oscilátoru (používám klasický Hartley s EL81 nebo ECO), nejlépe ještě s anténním členem podle obr. 4:

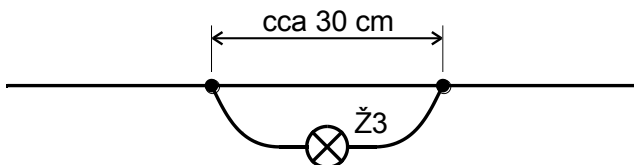


Obr. 4: Anténní člen vhodný pro připojení antény Windom (ladicí obvod je uzemněný)

Vazební linka k ladicímu obvodu oscilátoru je ze zkroucené šňůry se dvěma závity na každém konci. Ty navlékneme na cívky rezonančních obvodů (posuvně). Odbočky v anténním členu jdou asi do poloviny cívky od uzemněného konce (stačí 3 až 5 odboček).

Když připojíme pokusnou anténu a ladíme kmitočet, rozsvěcují se při vlnové délce o málo větší než je dvojnásobek délky antény různou intenzitou žárovky Ž1, Ž2, Ž3. Při pokusech (které si přesně zapisujeme) zkracujeme nebo prodlužujeme konce antény a dbáme toho, abychom umístovali Ž3 přibližně do středu antény. Správný výsledek pokusů je zjištění délek drátu, kdy Ž1 a Ž2 svítí stejně jasně, přičemž Ž3 má maximum své svítivosti. Toto vše při požadované frekvenci. Přeladováním se mění poměr svítivosti Ž1 a Ž2, ale svítivost Ž3 příliš nekolísá. To je příznivý ukazatel, že taková úprava Windomky je pro amatérská pásma dostatečně širokopásmová. Často se stává, že maximum Ž3 bývá v situaci, kdy Ž2 svítí poněkud jasněji než Ž1. Když zvládneme tyto úpravy, zvedneme pokusnou anténu výš a sledujeme změny, které případně nastanou. Po skončení všech úprav natáhneme anténu definitivní. Podle obr. 4 dáváme do přívodu žárovku Ž, podle jejíhož svitu se ujistíme, že anténa opravdu „táhne“.

Když má Windomka pracovat na více pásmech, není již přesné vyladění možné. Také při takových pokusech nesmíme zapomenout, že při větší změně vlnové délky se přesouvá kmitna proudu, což znamená přemístění Ž3. Pokud si zařadíme pro takové pokusy do antény více objímek pro žárovky, je dobré si upravit ze spálených žárovek „zkratovací závit“, který zašroubujeme do objímek, jejichž poloha je pro danou situaci nezajímavá. I v definitivní anténě můžeme ponechat žárovku Ž3, která nám pak při klíčování vesele bliká (i při fonii se její svit mění). Ale nemusíme anténu přerušit, můžeme žárovku zapojit podle obr. 5:



Obr. 5: Zapojení Ž3 (6 V / 0,1 A) v kmitně proudu bez přerušení antény. Drát pak tvoří shunt (bočník)

Snad ještě může někoho zajímat i zkrácená Windomka pro všechna pásma. Na některých pásmech ovšem napáječ částečně září. Zde jsou osvědčené údaje:

Délka vodorovné části antény 20,4 m, drát průměr 2 až 2,5 mm (může být i izolovaný)

Bod připojení napáječe 6,8 m od konce, napáječ má určitou délku 10 až 15 m z drátu průměr 1 až 1,5 mm (raději izolovaný).

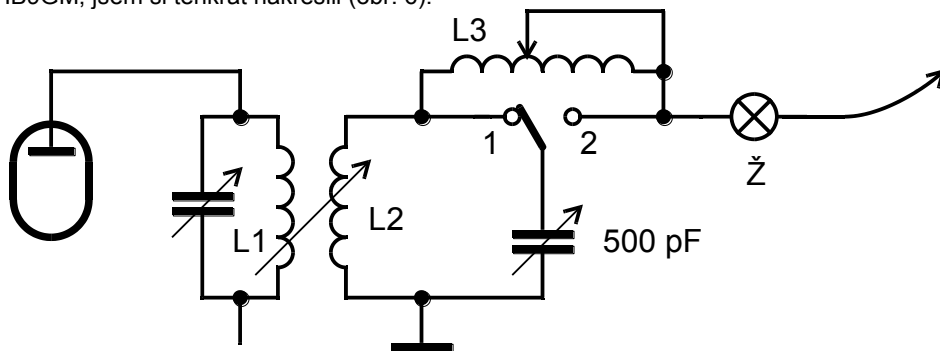
Do takové antény se žárovky nevkládají, jen do anténního členu se vloží kontrolní žárovička. Pokud však pracujete nejraději na jednom pásmu, je docela příjemné mít v kmitně proudy žárovičku Ž3 (buď přímo vloženou do antény nebo podle obr. 5). Staří amatéři průkopníci říkali: „Když to svítí, tak to vysílá.“

Že je to všechno moc složité? Jen to zkuste a uvidíte, že tyhle pokusy jsou velké potěšení a je to činnost přímo léčivá. Probatum est! (čili – je to vyzkoušené).

Podstatně jednodušší je prostá půlvlnná anténa napájená napětím, čili Fuchska. Tam dáváme jen žárovičku doprostřed (v definitivní úpravě nejčastěji podle obr. 5) a jednoduchým proměnným oscilátorem (osvědčený Hartley) zkusíme, kdy žárovička svítí nejvíce. Není nutný anténní obvod, připojíme konec antény přímo na ladicí obvod oscilátoru, na „horký“ konec spojený s anodou. Pro vazbu stačí malý otočný kondenzátor asi do 50 pF. Druhý konec je opět pro vř uzemněný. Žárovička v přívodu zase ukáže, kdy anténa „táhne“.

Jak už jsme řekli, při těchto pokusech jsme anténu zavěšovali tak nízko, aby se s ní dalo snadno manipulovat. Jen tak z legrace jsem zkusil s takovou nízkou, až velmi nízkou anténkou zavolat na 3,5 MHz QRP. Věřte, nevěřte, chodilo to stejně dobře jako poctivá vysoko umístěná anténa!

Už dávno se dělaly pokusy s náhražkovými anténami značně krátkými. Před více než padesáti lety býval na to jeden z přeborníků, známý lovec DXů, Karel Kamínek, OK1CX. Ten se chlubil, že dovede vyladit na libovolném pásmu každý kousek drátu a dělal neuvěřitelná spojení. Jeho anténní obvod, o kterém později prohlásil, že jej inspiroval HB9GM, jsem si tenkrát nakreslil (obr. 6).



Obr. 6: Kamínkův anténní člen

Údaje: L1 obvyklá, L2 výměnná, L3 průměr 4 až 5 cm, asi 35 závitů s odbočkami, přepíná se krokodýlkem.

Opravdu to funguje, dá se vyladit i 75 cm drátu. Přepínač je přitom v poloze 1, poloha 2 anténu zkracuje.

Zkrácené antény jsou často velmi užitečné. Prodlužujeme je uměle indukčností, jejíž vliv je největší v kmitně proudy, ale dáváme je raději mimo. Přidejme si pro zajímavost pár užitečných vzorečků:

Indukčnost antény (prostý drát) počítáme ze vztahu:

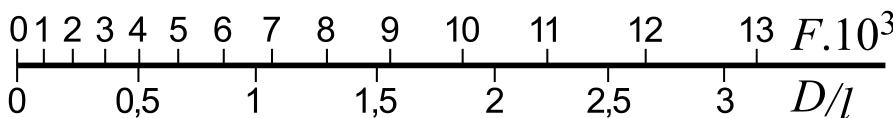
$$L_a = 0,00461 \cdot l \cdot \log \frac{4l}{d} \quad [\mu\text{H}] \quad (2)$$

kde délka antény je v cm, průměr drátu je také v cm.

Indukčnost jednovrstvé cívky dlouhé l (cm) o průměru D (cm) s počtem závitů n počítáme ze vzorce:

$$L = F \cdot n^2 \cdot D \quad [\mu\text{H}] \quad (3)$$

v němž F je funkce poměru $\frac{D}{l}$ a má podle měření Nagaokových tento průběh:



Obr. 7: Průběh hodnoty činitele F na poměru průměru a délky cívky

Tak např. při průměru cívky stejném jako její délka odečteme z obr. 7 $F = 0,0067$. Teď tedy známe indukčnost antény, máme cívku s indukčností L a vložíme ji do antény. Ptáme se, jak se změní rezonanční kmitočet antény, což ale záleží na tom, kam naši cívku vložíme. Pro jednoduchost předpokládejme, že máme půlvlnnou anténu, která má uprostřed kmitnu proudu. Tento bod označíme kótou $E = 100$. Pak směrem k vysílači E klesá k nule, což je konec antény, kde je kmitna napětí. Graf na obr. 8 ukazuje orientační hodnoty koeficientu η , který je použit ve vzorci:

$$f_r = f_0 \cdot \frac{L_a}{L_a + \eta \cdot L} \quad (4)$$

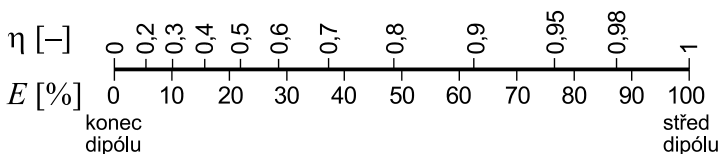
V tomto vztahu je

f_0 frekvence, na které rezonuje anténa bez indukčnosti

f_r rezonanční kmitočet antény po vložení indukčnosti L

L_a indukčnost prosté (samotné) antény [μH]

Koeficient η , je stanoven z obr. 8:

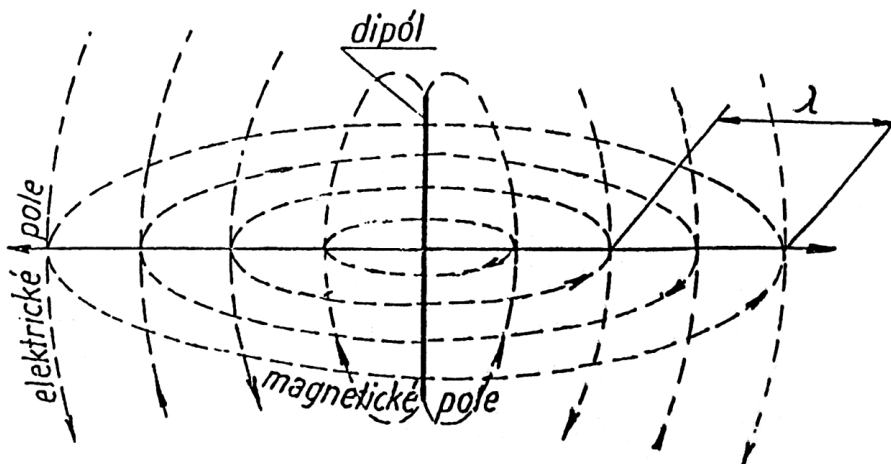


Obr. 8: Orientační hodnoty koeficientu η

Je zřejmé, že když je cívka vložena do kmitny napětí, (kde je minimální proud), pak je koeficient $\eta = 0$ čili kmitočet antény se nemění. Proto je užitečné zkonstruovat např. Kamínkův člen (obr. 6) tak, že cívku $L3$ dáme do vzdálenosti 2 až 5 m od rezonančního obvodu. Mě se osvědčilo dát $L3$ na rám okna, kterým prochází anténní přívod. Tam také

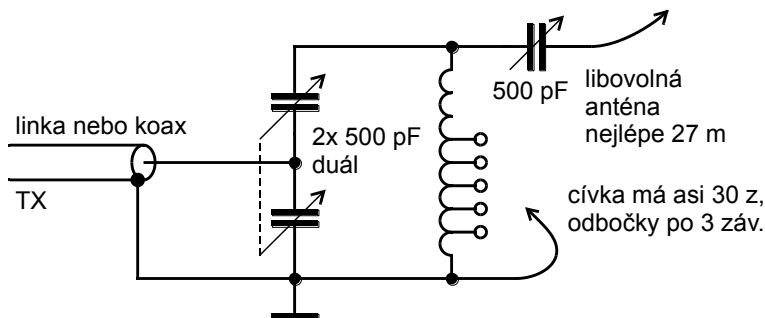
stačí menší indukčnost než blízko u ladicího obvodu. Na koncích antény se pak vždy musí objevit kmitná napětí, kterou snadno prokážeme doutnavkou.

Je poučné podívat se shora na elektromagnetické pole horizontálního kmitajícího dipólu (obr. 9) Snažte se zamyslet, jak to vypadá s krátkou až hodně krátkou anténkou prodlouženou indukčností. Pokud anténa nemá na konci svod do země, musí tam být stojaté vlnění s kmitnou napětí na konci. Kmitná proudu je kdesi v cívice $L3$ (tam by dobře svítila žárovička) a celé pole je v blízkosti takového krátkého zářiče hodně deformované. Teprve ve vzdálenosti několika vlnových délek od takové antény se pole postupně uspořádá.



Obr. 9: Kmitající vodorovný dipól pozorovaný shora

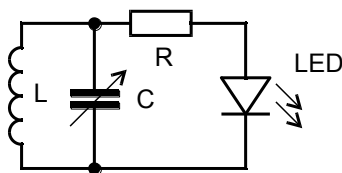
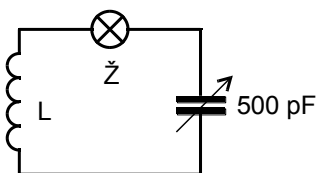
Když jsem si s různými pokusnými anténkami na zahradě tak hezky hrál, přišli náhodou Mirek, OK1GS a Viktor, OK1XW. Kochali se blikajícími žárovičkami a společně jsme dumali nad tím, že teoretičtí fyzici dokázali a rozměrovou analýzou potvrdili, že vlnový odpor volného prostoru je právě 377Ω (úplně přesně je to 120π). A pak mi Mirek řekl, že nejnovější anténní hit je obyčejný drát dlouhý 27 m. Na všechna pásma! K tomu mi přidal schémátka anténního obvodu, kterým se to napájí (obr. 10):



Obr. 10: Vazební člen pro libovolnou anténu, vhodný také pro „magickou“ anténu 27 m

Mirek je zkušený amatér, bádá v oboru antén, proto to hned vyzkoušel a potvrdil výbornou účinnost. Zkusil jsem to s Kamínkovým vazebním členem (kde L_3 byla vzdálená 3 m) a chodí to opravdu dobře. Dosud jsem ale nepochopil, proč právě 27 m je ta nejlepší, až magická délka. Nakonec ale – proč by to nemohla být pravda?

Stojí ještě za zmínku, že můžeme obyčejným absorpčním vlnoměrem zjišťovat pole v blízkosti antény (viz též obr. 9). Školní mládež tyhle finty nikdy neviděla; když dáte do kmitny proud žárovíčku, případně u Windomky ty žárovíčky pro vyladění bodu napájení a ještě ten drát obcházíte s vlnoměrem (pokusy dělejte za šera!), nadchne to každého, kdo to uvidí. V jeden večer jsem měl natažené 3 různé antény vzájemně pod dost velkými úhly. Ve všech byly žárovíčky. Když jsem jednu anténu napájel Hartleyovým oscilátorem, rozsvítilo se to všechno, a jak jsem ladil, byla to úplná hra měnicích se světýlek. Líbilo se to i kolemjdoucím starším lidem, kteří nechtěli věřit, že to svítí, když to není k ničemu připojené. Teď ještě k tomu absorpčnímu vlnoměru. Můžeme použít dvě velmi levné varianty:



Obr. 11: Absorpční vlnoměr se žárovíčkou Obr. 12: Absorpční vlnoměr s diodou LED

Vlnoměr se žárovíčkou nejvíce ukazuje v kmitně proud. Válcovou cívku přiblížíme k anténě tak, že drát jde rovnoběžně se směrem vinutí cívky po její jedné straně. Pak při vyladění vlnoměru žárovíčka (6 V, 0,1 A) svítí. V kmitnách napětí (na konci antény) žárovíčku nerozsvítíme. Vlnoměr s diodou LED je naopak buzený především napětím. Proto svítí nejlépe v kmitnách napětí, čili na koncích antény. Odpor R volíme v rozsahu 1 k Ω až 20 k Ω . Mě vyhověl nejlépe asi 3,5 k Ω . I tyhle pokusy dělejte za šera! Indikaci vyladění vlnoměru je možné dělat i mikroampérmetrem s diodou. Ale to už není levná technika.

Už bylo toho povídání dost. Já prostě nedám na ty jednoduché antény dopustit. Proč? Snad proto, že jsem starý. Všechno se modernizovalo, už tomu ani nerozumím, ale nevádí mi to. Protože jedno zůstává věčné: všechno tvorstvo spolu komunikuje, dokonce i všechno stvoření, i neživé. U člověka je touha po komunikaci neobyčejně silná. Bez ní ztrácí život smysl. Komunikace patří k archetypu člověka, její rozměr je hluboký, až metafyzický. Člověk volá člověka, dítě se s touto touhou už rodí. I dospělý člověk, když přijdou zvláštní situace, pak i ten nevěřící navazuje spojení přímo s Bohem. Tohle QSO je přímo lidský atavizmus. Dokonce při tom někdy zvedáme ruce, to jsou přece naše antény! Není to zážrak, není to krásný, snad nejhlubší rozměr lidství?

Milá obci, rodino radioamatérů, vysílejte, pozdravte se mezi sebou, popovídejte si. Je to zdravá síla i pro pohodu celého světa. Vždyť i na zkouškách se ptávali na heslo radioamatérů. Jistě je znáte: „Krátké vlny spojují národy světa.“

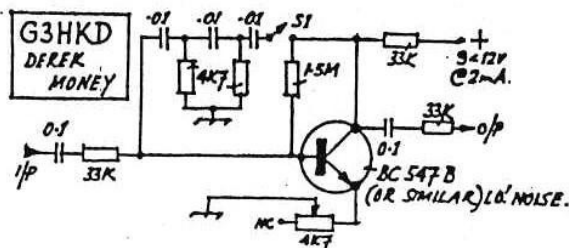
Natáhněte anténu, vyladte svou stanici postavenou třeba ze součástek z odloženého rádia. Vždyť i s dvoulampovkou a sólo oscilátorem se dají dělat krásná spojení! Možná, že právě tohle vás nadchne více než dokonalá moderní technika. Pak dejte výzvu QRP, vždyť stačí pár wattů. A prožijte při tom radost starých průkopníků.

Tiskli jsme před lety ...

"Zpětnovazební nf filtr" podle G3HKD.

V podstatě jde o oscilátor, který je potenciometrem v emitoru nastaven před bod rozkmitání. Je-li potenciometr na max hodnotě, je filtr vyrazen, s minimální hodnotou se rozkmitá. Těsně před tímto bodem lze dosáhnout vysoké selektivity obvodu. Celé zapojení můžeme zařadit do přívodu ke sluchátkům a použít ještě další zeslovač, autor ale doporučuje zařazení přímo do RXu za potenciometr nf zesílení. Frekvence filtru se může měnit plynule tak, že nahradíme odpory 4k7 dvojnásobným potenciometrem. Frekvenci změříme tak, že obvod necháme rozkmitat a změříme na čítači nebo odhadneme sluchem. Pro poslech SSB je vhodné filtr vypnout vypínačem S1, který může být na potenciometru a obvod použít jen jako zesilovač. Zisk obvodu je asi 10 dB.

OKI 4 (1991), str. 15



**OK QRP klub
1984 - 2004**

ANTENA "MINIQUAD"

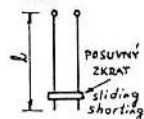
Band MHz	14	21	28
S1 mm	3300	2230	1650
S2 mm	1160	780	580
S3 mm	1630	1100	820
UH mm	4650	3140	2330
vzdál. R-Z mm	2600	1760	1300
l mm	520	360	260

spacing

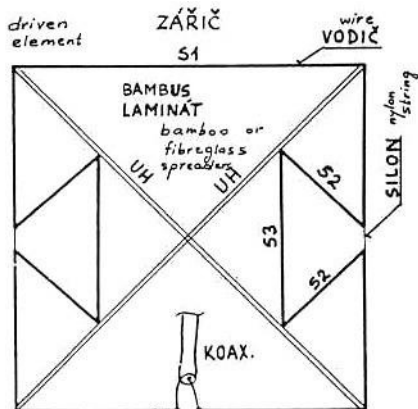
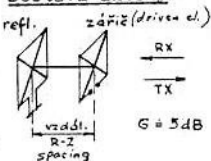
Reflektor: rozměry shodné se zářičem. Místo koax. kabelu připojit žebříček na doladění /ladit na max. signál ze směru příjmu/.

Žebříček.

stáb



Sestava anteny:



Literatura: Amat. radiotechnika a elektrotechnika I., str.393-394.

OK4FVb

OKI 6 (1991), str. 20

Obě anteny navrhl a vyzkoušel Standa, OK1MF, kterému děkuji za podklady.

Info: Karel, OK1AIJ

Africká QRP Odyssey

Jaroslav Kolínský, OK1MKX, j.kolinsky@volny.cz

Už bylo dost QRPP v leže ve stanu, nebo v nočním chladu v altánu a tak jsem spolu s XYL nabral kurz 239 stupňů na Tenerife, což je jeden z Kanárských ostrovů. Tentokrát jsem se rozhodl vzít s sebou zařízení s vyšším výkonem, abych se dovolal i mimo vlastní černý kontinent. Vypůjčil jsem si 5 wattový tranceiver FT 817 s malým spínaným zdrojem a zapakoval jak LW 41 m tak i dipól na 40 m a samozřejmě též QRP ATU s odporovým můstkem a nový mini-elbug s naprogramovaným voláním CQ de EA8/OK1MKX/P.

Na radu jednoho známého zkušeného amatéra jsem už při vyřizování zájezdu s cestovní kanceláří Fischer požádal o rezervaci vhodného hotelového pokoje v nejvyšším patře, nejlépe s výhledem do zahrady. Slečna, která můj požadavek a zdůvodnění vyslechla, se nestačila divit a nedůvěřivě na mne hleděla, zda se snad nejedná o pozvání na prohlídku sbírky motýlů...

Odbavení na letišti proběhlo v poklidu a teď když jsme konečně v EU není už co řešit. Někteří spolucestující rovněž vlekli objemné vaky, ale jak se ukázalo později nejednalo se o radioamatéry, ale o paraglajdisty nebo surfaře.

Po příjezdu do našeho hotelu v Puerto de la Cruz jsem byl zvědav jaká bude reakce na moji žádost. Bohužel stane se jen zřídka že recepční je aktivní radioamatér. Zrada. Pokoj skutečně byl v posledním patře, s výhledem do zahrady, ale také do rušné ulice a moje XYL projevila přání změnit stanoviště pro neúnosné QRM. Nastalo stěhování do jiného pokoje. Znovu jsem si potvrdil známý fakt – všichni počínaje technikem a konče náměstkem ředitele hotelu se obávají povolit něco jako natáhnout kus drátu z balkónu někam. Jejich milovaný hotel by mohl třeba spadnout do nižší kategorie... Zákony trhu jsou neúprosné. Zbývá intervence u ředitele hotelu. Konečně si všichni oddechli a další jednání za přítomnosti „Mr. Bechera“ probíhají hladce. Dostávám vybrat vhodnější pokoj a volím „hamshack“ č. 606 v podkroví s výhledem na moře.

Nedočkávě přehazuji dipól přes taškovou střechu a zapínám zařízení. Náhle sebou napájecí anténní koaxiál cukne a anténu nelze stáhnout zpět. Jak se později ukázalo, aktivní host z Worcesteru (G) z pokoje pode mnou, anténní drát klímbající se před jeho balkónem prostě přivázal k zábradlí. I za těchto okolností jsem byl schopen vyladit PSV=1 na téměř všech pásmech a udělat několik DX spojení! Později se mi Roger (tak se jmenoval) přiznal, že si myslel, že nějaký špion chce tajně odposlechnout recept na jejich slavnou omáčku!

Jarda OK1MKX v hotelovém pokoji na ostrově Tenerife





Hejjo EA8/DJ1OJ ve svém apartmá

Moji úplnou spokojenost kazí jen stabilní široké QRM s $S=9+$, které se vyskytuje skoro na všech pásmech. Zřejmě to bylo miniaturním spínaným zdrojem v kombinaci s nepříliš vhodným umístěním antény (viz obrázek). QRM se vyskytovalo ponejvíce okolo QRP SKED frekvencí na 40, 30 a 20 m. Snad dobrá citlivost přijímače mi tedy nebyla moc platná. Doma s dobrou anténou se tato závada neprojevovala tak výrazně. Ještě, že bylo těsně před CQ WW závodem a stanice zkoušely co jim to dá. Naopak příjemně mne překvapily podmínky na 15 metrech. Udělal jsem i několik OK stanic. Zlatým hřebem bylo večerní spojení s OK1LM na 40 m. Jeho signál byl relativně silný ($S=8$) ve srovnání s ostatními stanicemi (přítápel na 700 W). Mne slyšel $S=7$ a tedy podmínky byly zřejmě v daný moment optimální. Celkem jsem udělal asi 60 spojení s EU, NA, AS, AF v „rekreačním“ tempu. A závěr? Příště beru „home made“ QRPP – je s tím větší legrace.



Úkol pro čtenáře: Hledejte dipól!

Jarda visited the Tenerife Island where he transmitted under EA8/OK1MKX call-sign from his hotel room. Despite of the fact he used a dipole lying on a roof and a switched power pack supply, which produced heavy noise, he succeeded to make several DX contacts using FT817.

Uncle Quido se hlásí podesáté

Ahoj děvčata a kluci,

před rokem si u nás tehdy devítiletý Rost'a postavil pár jednoduchých elektronických přístrojů. A naučil se přitom skoro všechny značky telegrafní abecedy. Potom však u něj na čas převládá zájem o jakési blebejdy a všelijaké pyrotechnické atrakce. Přesto však stihl sledovat, jak se mezitím kluci jen o něco starší než on, v našem radioklubu OK5PQK naučili bravurně ovládat vysílačku FT817 a navazovat s ní spojení s radioamatéry.

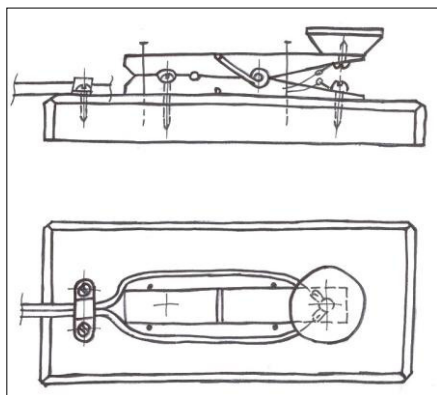
Nedávno Rost'u zaujaly naše jednoduché konstrukce blikačů a bzučáků pro úplné začátečníky; popsané v QUIDO Magazínu na stránce <http://www.quido.cz/373/tyden.htm>.

A že si prý něco zajímavého zase chce postavit. Aby to svítilo a taky blikalo a bylo i pro nácvik morse. Začali jsme tedy společně kreslit schéma. Použili jsme zapojení s hradly UCY7402, kterých od našich příznivců máme ve skladu plnou krabici.

Na prkénku jsme postupně sestavili víceúčelový přístroj, který funguje jako lampička pro osvětlení ve stanu, blikač s ledkami, nízkofrekvenční generátor pro nácvik telegrafie a taky jako světelný telegrafní vysílač. Ve vysílači na výstupu byla nejprve žárovka, tu jsme pak nahradili vysoce svítivou ledkou, pro další zvýšení dosahu jsme nakonec použili laser.



Rost'a montuje světelný vysílač



Ještě jsme společně zhotovili poněkud netypický telegrafní klíč z kolíčku na prádlo. Po ubroušení vinuté pružiny a přidání vodících hřebíčků po stranách, pro malé rychlosti asi do 40 zn./min. klíč funguje celkem uspokojivě.

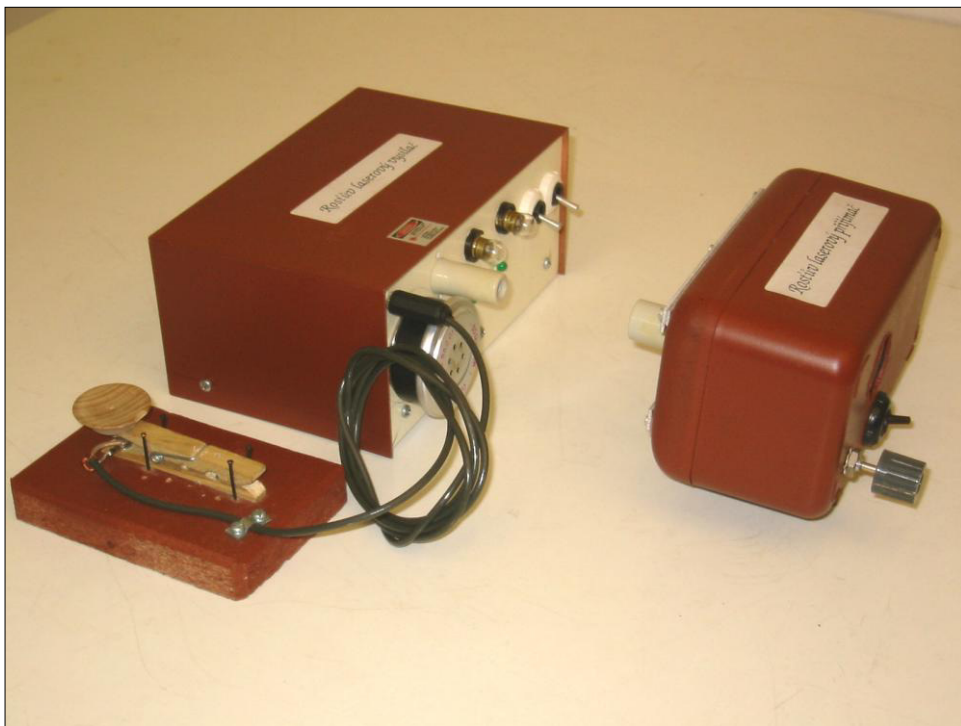
< Klíč z kolíčku na prádlo

Světelný přijímač jsme zabudovali do druhé krabičky. Obsahuje nízkofrekvenční generátor se sluchátkem a fototranzistor ve stínící trubičce na posuvném držáku pro snadnější nastavení správné polohy vůči vysílanému světelnému paprsku.

Protože se světelný vysílač i přijímač Roštovi docela povedly, pomohli jsme mu vyplnit přihlášku k účasti na Výstavě vědeckých a technických projektů mládeže QUIDEX, kterou každoročně v březnu pořádáme v Q-klubu v Příbrami.

Když nadešel Den D, odborné porotě nejprve Rošťa neohroženě předvedl svůj exponát a potom ze sebe vysypal znalosti o funkci zapojení a použitých součástkách. Za své vystoupení, a taky jako nejmladší ve své věkové kategorii Rošťa získal od starosty města Příbrami, Ing. Ivana Fuksy pěkné hodinky se znakem Příbrami. Obrázky z QUIDEXu jsou na IV. straně obálky tohoto čísla OQI.

Po QUIDEXu jsme soutěžní exponáty - laserový vysílač s klíčem a přijímač - již dál neupravovali a spolu s diplomem jsme vše uložili do vitríny.



Exponát pro QUIDEX: Pokusný laserový vysílač s telegrafním klíčem, přijímač je vpravo

Na základě získaných zkušeností jsme s Rošťou a ve spolupráci s Ing. Jindrou Košem, přistoupili k dalšímu zdokonalení zapojení, ke sloučení vysílače a přijímače. Vznikl tak

Laserový Telegrafní Transceiver LTT-10

Jak pracuje LTT-10? V přijímací části je na vstupu fototranzistor. Dopadá-li na něj světlo, fototranzistor propustí proud do jednotranzistorového předzesilovače. Potenciometr nastavuje velikost napětí, které spouští tvarovač impulsů, tvořený první dvojicí hradel. Tvarovač ovládá generátor nízkofrekvenčního signálu z druhé dvojice hradel. Na výstupu je telefonní sluchátko. Takže dopadne-li světlo na fototranzistor, ve sluchátku slyšíme tón.

Ve vysílací části je laser klíčovaný telegrafním klíčem, připojovaným do konektoru KEY. Klíčování laseru je současně klíčováno i nízkofrekvenční generátor. Pro snadnější rozlišení je při příjmu výška tónu vyšší a při vysílání nižší. Je to zařízení kondenzátorem 200 nF, připojovaným prostřednictvím Ge-diody při vysílání.

Mechanická konstrukce LTT-10 se může podobat laserovému přijímači. Do ochranné trubky na posuvném držáku namontujeme fototranzistor i laser. Konkrétní provedení jíz ponecháme na možnostech mladých konstruktérů.

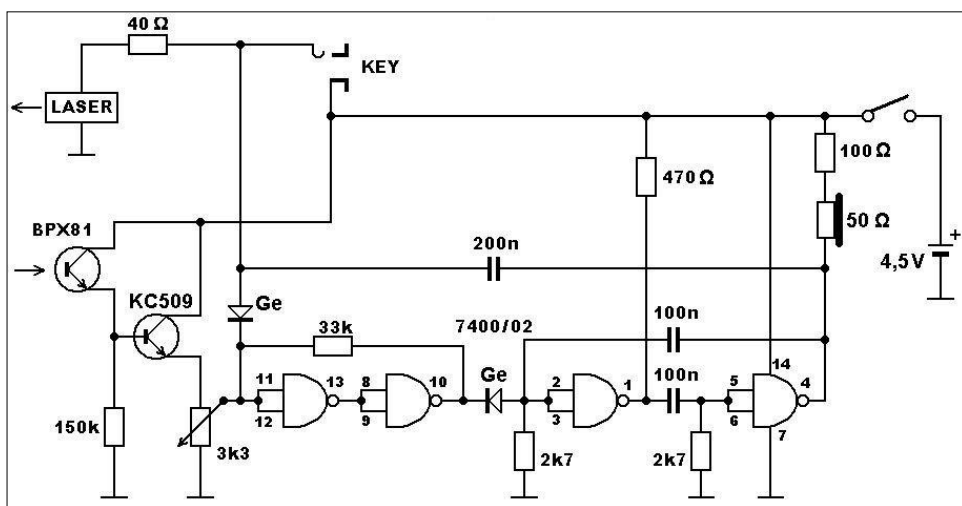


< Posuvné uložení fototranzistoru na čelní stěně přijímače

Mladým zájemcům kteří nám napíší o stavebnici LTT-10, pošleme zdarma elektronické součástky které jsme dostali jako dar od našich příznivců - radioamatérů. V zásilce bude integrovaný obvod UCY7402, sluchátko, rezistory, kondenzátory, fototranzistor, diody, potenciometr, knoflík, cuprexit, vypínač, konektory, vodiče. Do bírkou zaplatíte jen balné a poštovné 35 Kč, přikoupíte si plochou baterii a laser.

V zásilkových obchodech laser stojí okolo 140 Kč, pro naše účely však vyhoví laser vymontovaný z laserového ukazovátka, které koupíte na trhu za cenu do 40 Kč. Takový laser má sice trochu větší vyzářovací úhel, pro naše účely je to však zcela dostačující.

Laser vysílá na vlnové délce červeného světla, tedy 660 nm (nanometrů), to odpovídá kmitočtu 448 THz (terahertzů). Za pár korun se tak dostanete mnohem výš, než jsou současné kmitočty používané v radioamatérském provozu :-)



Zapojení Laserového Telegrafního Transceiveru LTT-10

Dosah laserového vysílače je řádově ve stovkách metrů, může však být i více jak 1 km. Omezen bude hlavně vaší schopností přesně zaměřit paprsek na protistanici. Skříňka transceiveru i držák musí být proto dostatečně tuhé, jinak paprsek v místě příjmu neudržíte v bodě, kde ho potřebujete, totiž na fototranzistoru. První pokusy proto dělejte na krátkou vzdálenost, kterou pomalu zvětšujete a postupně zdokonalujete tuhost upevnění a jemné nastavení zaměření. Pro vzdálenosti v desítkách metrů vyhoví fotodržák s kulovým kloubem a svěrkou pro upevnění na stůl či zábradlí balkónu. Pro větší vzdálenosti již bude potřeba dostatečně jemný nastavovací mechanismus, například s třecím převodem ve vodorovném a svislém směru. Inspirujte se ve starých rozhlasových přijímačích. Vaše nejzdařilejší konstrukce a dosažené výsledky popíšeme v některém z dalších čísel OK QRP INFO.

Mnoho úspěchů a zábavy s laserovým transceiverem vám přeje
Uncle Quido

Středočeská Bambiriáda v Mělníku

Květnový QRP víkend uskutečníme ve dnech **27. až 29. května 2005 v Mělníku**, u příležitosti Středočeské Bambiriády, což je setkání občanských sdružení dětí a mládeže. Veřejnosti budeme předvádět vysílání na VKV i KV, činnost radiových posluchačů, nácvik telegrafní abecedy. Naši odborní lektoři vám pomohou se stavbou laserových transceiverů LTT-10, přijímačů KP-4F, elbugů TB-9, invertovaných dipólů IV-6. Zajeďte si na kuriózních vozítkách Crazy Bikes, budete vystřelovat vodní pneumatické rakety.

Ubytování bude ve stanech (přivezte si spacáky a karimatky). Strava zajištěna. Účastnický poplatek je 380 Kč. Zájemci, hlašte se co nejdříve e-mailem na info@quido.cz, počet míst je omezený. Můžete se přihlásit jen na dva dny: sobotu a neděli. Další podrobnosti vážným zájemcům sdělíme e-mailem.

Čestná listina Dětského QRP radioklubu OK5PQK The List of Honour of the Children's QRP OK5PQK Radio Club Součástky a přístroje pro QRP činnost dětí věnovali: The parts and devices for the Children's QRP Club were donated by:			
057	Jaroslav Winkler	OK1AOU	České Budějovice
058	Daniel Štáhlavský	OK1DSD	České Budějovice
059	Radioklub	OK1KEO	Praha 9
060	Tomáš Krejča	OK1DXD	Praha 9
061	Pavel Vagner	OK2PAU	Hradisko
062	Pavel Jerman	-	Elektro-Technik, s.r.o., Příbram
063	Jiří Soukup	OK1IM	Praha 4
064	Jaroslav Macháček	OK1FTS	Hradec Králové
065	Jiří Cakl	OK1MRA	Havlíčkův Brod
066	František Juřena	OK1PGS	Plzeň
067	Ludvík Kouřil	OK2BDS	Třebíč
068	Jan Barášek	-	Internet Pb, s.r.o., Příbram

Minislovníček odborných výrazů

užitečný pro začátečníky mezi námi

makro	Předem připravená sekvence znaků nebo povelů, používaná zejména v digi provozu.
GDO Grid-Dip Oscilátor	Sací měřič rezonance - cejchovaný laditelný oscilátor s výměnnými cívkami (různé kmitočtové rozsahy) a s indikátorem úrovně. Při přiblížení cívky GDO k rezonančnímu obvodu, je-li naladěný na stejný kmitočet, se v energii odsaje do měřeného rezonančního obvodu a úroveň na GDO poklesne. Měříme tak, že přiblížíme GDO k měřenému obvodu a pak ladíme buď měřený obvod nebo GDO na minimální úroveň na měřiči v GDO. Pak jsou GDO a měřený obvod naladěny na stejný kmitočet.
QSK	Q-kód s významem „mohu vás slyšet mezi svými značkami“
spektrální analyzátor	Širokopásmový měřicí přístroj - přijímač s velkým dynamickým rozsahem, který přeladuje v nastaveném rozsahu a ukazuje velikost amplitudy signálu na každém kmitočtu. Zobrazení ve formě grafu - závislosti amplitudy na kmitočtu nazýváme spektrum vstupního signálu.
wobbler	Rozmítač - obsahuje laditelný generátor signálu a měřič amplitudy. V nastaveném rozsahu se mění kmitočet signálu přiváděného na vstup měřeného obvodu. Zároveň na výstupu obvodu měříme amplitudu (a fázi) signálu. Pokud na vodorovné ose zobrazujeme kmitočet (úměrný např. ladicímu napětí generátoru) a na svislé ose amplitudu (fázi), vykreslí se frekvenční (fázová) charakteristika. U moderních digitálních rozmítačů jsou hodnoty kmitočtu a amplitudy převáděny na čísla a dále zpracovávány a zobrazovány digitálně.
ECO	Electron-coupled oscillator - elektronově vázaný oscilátor. Elektronkový oscilátor s pentodou nebo tetrodou. Napájen je do druhé mřížky a výstup je na anodě. Elektrony prolétávají druhou mřížkou na anodu, zároveň je anoda od oscilačního obvodu 2. mřížkou odstíněna, viz např. http://www.electronixandmore.com/articles/oscillators.html
buton	z anglického button - tlačítko
DSP	Digital Signal Processing - digitální zpracování signálu. Oproti klasickému, analogovému zpracování (zesilovače, tvarovače, demodulátory...) se signál navzorkuje, čímž získáme řadu - posloupnost hodnot, které udávají okamžitou velikost signálu. Tyto hodnoty - čísla se dále zpracovávají např. mikroprocesorem. Také Digital Signal Processor - procesor specializovaný na digitální zpracování signálu

Sestavil Jirka, OK1DXK

Soukromá inzerce členů OK QRP klubu v rozsahu do 500 znaků je zde otiskována ZDARMA, týká-li se radioamatérství. Inzeráty do dalšího čísla pošlete do 20. května 2005 písemně nebo e-mailem na adresu redakce OQI (1. strana). Uveďte vždy celou adresu, volací značku, pokud možno e-mail a telefon.

Prodám: TS130 S-CW filtr 250 Hz, zdroj HM, transmatch s vestavěným dvouručkovým indikátorem, elbug vč. jednopákové pastičky, FT 290 R II, Daiwa LA 2065 R.
Richard Mendl, Staropramenná 15, 150 00 Praha 5, ok1xms@seznam.cz.

Pro vznikající HAM muzeum, které budujeme ve spolupráci s Národním technickým muzeem, darujte radioamatérská zařízení s dokumentací, tuzemské i zahraniční radioamatérské časopisy a knížky. Dárce bude v expozici uveden jménem a volací značkou. Poštovné uhradíme. Redakce OQI, Q-klub, Březnická 135, 261 01 Přeborn, info@quido.cz, tel. 318 627 175.



DCom, spol. s r.o., Brno, <http://www.dcom.cz/>, komplexní dodávky v oblasti hlasových radiových sítí Motorola, dispečerských pracovišť, datových a telemetrických sítí, mikrovlnných spojů, pagingových systémů a speciálních radioelektronických zařízení. V oblasti speciálních zařízení a systémů nabízíme především vývoj a výrobu zařízení v kusových množstvích dle individuálních specifikací zákazníka. **Info: Ruda, OK2ZZ, touzín_r@dcom.cz, tel. 608 600 363, <http://www.qsl.net/ol2r/>**



ENELEX, s.r.o. Chvaletice, <http://www.enelex.cz/>, výroba, montáž a servis speciálních elektronických přístrojů pro kontinuální měření popelnatosti uhlí a analyzátorů kyslíku pro optimalizaci spalování v průmyslových kotelnách a spalovnách, montáže kamerových systémů, především v těžkých provozních podmínkách, montáže elektronické zabezpečovací a protipožární signalizace. Instalace termovizních kamer v průmyslových aplikacích a služby v oblasti radiální ochrany. **Info: Karel, OK1DWF, styblo@enelex.cz, tel. 724 020 145, <http://www.volny.cz/ok1dwf>**



SVCS, Optátova 37, 637 00 Brno, <http://www.svcs.cz/>, accredited calibration laboratory for MFM a MFC, accreditation No. K2320, is looking for engineers and partners in Europe for cooperation. **Info: Vlad, OK1SVB, lab@svcs.cz**



QUIDEX - regionální výstava vědeckých a technických projektů mládeže, Q-klub AMAVET Příbram, 23. - 24. března 2005



Vedle projektů z nejrůznějších oblastí vědy a techniky se letos vůbec poprvé veřejnosti předvedly soutěžní projekty mladých členů Dětského radioklubu OK5PQK, který pracuje při Q-klubu AMAVET v Příbrami. Na 1. obrázku desetiletý Rosta Mařan, OK1-36034, předvádí odbornému porotci, RNDr. Ing. Jaromíru Solnickému svůj exponát "LASEROVÝ TELEGRAFNÍ VYSÍLAČ A PŘIJÍMAČ PRO 448 THz". Obdržel za něj Cenu starosty města Příbram, Ing. Ivana Fuksy. Popis tohoto projektu je na 40. stránce tohoto čísla OQI.



Honza Kříž, OK1-36016 a Jirka Kohout, OK1-36021, oba šestnáctiletí, vystavovali svoji soutěžní práci "MAHLON LOOMIS - MOHL BÝT PRVNÍ?" Tento projekt se pokouší o rekonstrukci přenosu radiových signálů na dálku, provedeného v roce 1865, tedy 30 let před Marconim. Na 2. obrázku je jiskrový telegrafní transceiver, volně sestavený podle popisu v patentové listině z roku 1872. Na 3. obrázku Honzovi pomáhá Lukáš Fil, OK1-36024, kluci vztýčují rámovou anténu a měří dosah jiskrového transceiveru. Popis tohoto projektu najdete v OK QRP INFO č. 58.

V příštím, již třináctém ročníku soutěží AMAVET se snad setkáme i se soutěžícími z dalších radiokroužků či radioklubů. Mohou to však být i jednotlivci. Na neúspěšnější čekají odměny ve formě účasti na zahraničních soutěžích a výstavách, s možností získání stipendia na zahraničních vysokých školách. Pro jejich odborné poradce jsou připraveny zajímavé finanční odměny.



Další informace k Projektu Talent naleznete na <http://www.quido.cz/talent/>