



OK QRP INFO

ČÍSLO
NUMBER

64

LEDEN
JANUARY

2007

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



FT-817 Compact 2

**vedle eřtčka obsahuje též gelový akumulátor, síťový zdroj,
anténní L-člen, vf indikátor, cw nf filtr s toroidy 88 mH,
dvojrychlostní ventilátor, hodiny DCF-77**

(viz str. 34)

***except FT-817 consists of gel-type sealed accumulator, mains supply,
antenna tuner (L-network), RF indicator, AF CW filter with 88 mH toroids,
two-speed fan, DCF-77 clock***

(see page 34)



**... všem HAMům přeje Petr OK1XGL s dcerkou Lucinkou
(právě natahuje anténu k TRXu TRAMP)**



**Dobrý TRX + dobře vyladěnou anténu + výjimečné podmínky šíření + mimořádnou dávku štěstí
všem HAMům do nového roku 2007 přeje Pavel OK1MN
(právě testuje 85 m vysoký anténní stožár, viz článek na str. 22)**

Obsah / Index of pages

Užitečné informace / Helpful information	2
Co nového v OK QRP klubu / Club News	3
QRP závody v 1. čtvrtletí 2007 / QRP Contests in 1-st Q. 2007	4
FM-Pohár, QRP závod na VKV	6
DTC Contest, Týden aktivity CW	7
Výsledky preteku "Jarný šprint s malým výkonom"	8
Pretek "Jarný šprint s malým výkonom", Test SS	9
Silent key: ON5ME	10
OK QRP závod	11
Výsledky OK QRP závodu 2007	12
OK1UGA: Povídání o QRP EME provozu	17
OK1MN: Zázrak, který se nekonal	22
OK1DXK: Závod CW WW 160 m, s vertikálem 85 m a beverage 164 m	23
OM3TY: AS80 PSK CW transceiver 2W	26
OK2BCJ & OK2BMA: Radioamatéři v Domě dětí a mládeže Astra Zlín	32
OK1DPX: FT-817 Compact 2	34
OK1DPX: Úprava klíče Sovětské armády	37
Uncle Quido: Radio NIVEA TRX-15E	38
Uncle Quido: Telegrafní modulátor TM-17	40
OK1XGL: Co prozradil digitální osciloskop	41
Pokyny a rady pro účastníky Soutěže o cenu NIVEA	42
Zajímavé akce roku 2007	43
Seznam dárců, Inzerce	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-klub 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

☎ 318 627 175, info@quido.cz, q-klub@seznam.cz

č. účtu u Komerční banky Příbram: 7034 211/0100

Šéfredaktor / Editor-in-chief: Petr Prause, OK1DPX. **Redaktor / Editor (Q-klub):** Ladislav Černý

Redaktor (články do OQI v rámci OK QRP klubu) / Editor (Articles to OQI with regard to OK QRP Club): Jiří Klíma, OK1DXK, Na výsluní 112, 373 67 Borek, jirikl@post.cz

Předtisková příprava a tisk / Print: Příbramská tiskárna, Příbram, ☎ 318 620 820

Obrazky z OK QRP INFO jsou volně k dispozici na <http://www.quido.cz/qrp>, uveďte původ.

Pictures from OK QRP INFO are free on <http://www.quido.cz/qrp>, please mention the source.

QRP-databanka: Na adrese redakce OQI si vyžádejte náš obsáhlý Seznam stavebních návodů, časopisů, sborníků QRP. Přiložte frankovanou obálku s 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!**

Součástí redakce je dětský QRP radioklub OK5PQK.

Children QRP radioclub OK5PQK is a part of the editorial.

Představitelé OK QRP klubu / OK QRP Club officials:

Předseda/Chairman: OK1CZ

Sekretář/Secretary: OK1AIJ

Pokladník/Treasurer: OK1DCP

Výbor/Committee: OK1DPX, OK1DXK, OK1DZD, OK2BMA, OK2FB, OK2HWP, OM3TY

Klubové záležitosti / Membership and general correspondence

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

Bankovní spojení na OK QRP klub (použijte pro placení členských příspěvků)

ČSOB, č.ú. 3076254/0300

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

QRP skedy / QRP Skeds: Každé pondělí / *Every Monday*, 3777 kHz ± QRM, SSB,
v zimě / *winter* od 17:00, na jaře / *spring* opět od 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

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

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

Diplomový manažer pro OK/OM

Libor Procházka, OK1FPL, Řestoky 135, 538 33 Chrást u Chrudimi, OK1.FPL@seznam.cz

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, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 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

Co nového v OK QRP klubu / Club news

Zajímavé akce roku 2007

kteřé souvisejí nebo mohou souviset s QRP (záleží to na nás!), najdete na straně 43. Nabízíme je mládeži i dospělým. Například na *Dětské QRP víkendy* se mohou přijet za dětmi podívat i jejich rodiče. Dospělí nám též mohou pomoci s odborným vedením dětí na *letních táborech a víkendech*, mohou propagovat QRP na akcích jako je *Bambiráda* nebo *Dny vědy v ulicích*, mohou připravovat mladé soutěžící do *Soutěže vědeckých a technických projektů mládeže AMAVET*.

Soutěž o nejlepší článek roku, první ročník

Ke zvýšení zájmu autorů o publikování v OK QRP INFO vyhláší redakce OK QRP INFO spolu s Výborem OK QRP klubu celoroční Soutěž o nejlepší článek roku. Čtenáři mohou dát své body libovolným třem článkům od libovolných tuzemských i zahraničních autorů, které vyjdou v průběhu kalendářního roku 2007, to znamená v lednovém až říjnovém čísle OQI. Čtenář dá svůj hlas třem článkům které považuje za nejlepší, v pořadí bodů od nejlepšího: 3-2-1. Svá hodnocení mohou čtenáři poslat klasickou poštou nebo e-mailem, nejpozději do 1. prosince. Jeden čtenář může poslat jen jedno hodnocení. Na konci roku 2007 body sečteme a v prvním čísle roku 2008 vyhlásíme první tři nejlepší autory roku 2007. Ti budou odměněni věcnými cenami a diplomy.

Omluva

Vážení čtenáři, poslední čísla OQI vyšla se značným zpožděním. Příčinou je moje zatížení v zaměstnání. Zpoždění se budu snažit eliminovat, aby v roce 2007 vyšla všechna plánovaná čísla. Posílejte dál vaše příspěvky v dobré kvalitě, ať je co tisknout.

Petr, OK1DPX

Jarní setkání jihočeských radioamatérů a příznivců CB pořádá DDM České Budějovice

a radiokluby OK1KWV a OK1KJD. Termín: **sobota 21. dubna 2007 od 9 do 12 hodin**, Místo: DDM, U zimního stadionu 1, České Budějovice. Program: Přátelské posezení ve společenské místnosti. Bleší trh v hale. Přednášky v učebně od 10 hodin (téma: QRP cykloexpedice, dostupnost internetu v jižních Čechách a další).

Za RK OK1KWV zve Vláda, OK1DDV

K šíření radiových vln

Žádné velké změny ve sluneční aktivitě v roce 2007 nečekáme, sluneční aktivita půjde znatelněji nahoru asi až v roce 2008 a při troše štěstí by třeba taková desítka mohla znovu chodit "již" v roce 2009. Zato ale další roky, zejména 2011-12 budou UFB a bude běžně chodit i šestimetr! Podrobnější komentáře k vývoji CONDX se i nadále můžete od OK1MGW a ode mne dozvědět každou neděli mezi 07:15-07:30 místního času na kmitočtu 3750 kHz, tj. právě před OK-OM-DX kroužkem.

František, OK1HH

Hledám za sebe náhradu pro tvorbu seznamu závodů

Mám teď z rodinných důvodů dost málo času a nevím, jak to budu dále stíhat. Pokud by se našel někdo z aktivních členů, který závodí a chtěl by se tomu místo mne věnovat, ať se přihlásí v redakci OK QRP INFO.

Tnx, Pavel, OK2BMA

Noví členové / New members

549 OK8EYJ Dragan Jemelka, Babice u Rosic
550 ON4TVT Tony Van Tittelboom, Mortsel
551 G4FDC Alexander Korda, Tunbridge Wells
552 OK1WVR Václav Vondřích, Hvoždany
553 OK2SIA Miroslav Vetešík, Frenštát p.R.
554 OK1VOF/OK4AS Alexandr Seidl, Ústí n.O.

555 OK1TXW Čeněk Zach, Kněževs
556 OK1MGQ Leoš Jára, Beroun

Členství si obnovili / Membership restored

012 OK1MNV Jan Hurita, Nová Paka
323 OK2XY, Pavel Močoch, Bravantice

Závody / Contests

Leden / January

Date	UTC	Contest	Mode
1.1.	0000 - 0100	AGB NYSB " New Year Snow Ball" contest	CW/SSB
1.1.	0900 - 1200	AGCW Happy New Year Contest	CW
2.1.	0200 - 0400	ARS Spartan Sprint	CW
6.1.	0500 - 0700	SSB liga, 80 m	CW
6.1.	2000 - 2300	EUCW 160 m Contest	CW
7.1.	0400 - 0700	EUCW 160 m Contest	CW
7.1.	0500 - 0700	KV Provozní aktiv, 80 m	CW
8.1.	2000 - 2200	Aktivita 160 m	CW
13.1.	0500 - 0700	OM Activity Contest	CW/SSB
13.1.	1000 - 1200	FM Contest 145 MHz, 432 MHz (místní čas)	FM
13.1.	0000 - 2400	070 Club PSK Fest	PSK
13.- 14. 1.	1200 - 2359	MI QRP Club CW Contest	CW
20.1.	1200 - 2000	LZ Open Contest	CW
27.- 28.1.	2200 - 1600	CQ 160m Contest	CW
27. - 28.1.	1300 - 1300	UBA DX Contest	SSB

Únor / February

Date	UTC	Contest	Mode
3.2.	0500 - 0700	SSB Liga, 80 m	SSB
3.2.	1600 - 1900	AGCW Straight Key Party	CW
3.2.	1400 - 2400	Minnesota QSO Party	ALL
3.2.	1600 - 2400	FYBO Winter QRP Field Day	CW/SSB
3.- 4. 2.	0001 - 2400	10 - 10 International Winter Contest	SSB
4.2.	0500 - 0700	KV Provozní aktiv, 80 m	CW
4.2.	0000 - 0400	North American Sprint	SSB
4.2.	2000 - 2400	QRP ARCI Fireside SSB Sprint	SSB
6.2.	0200 - 0400	ARS Spartan Sprint	CW
10.2.	0500 - 0700	OM Activity Contest	CW/SSB
10.2.	1000 - 1200*	FM Contest 145, 432 MHz (* místní čas)	FM
10.2.	1700 - 2100	FISTS Winter Sprint	CW
10. - 12.2.	0000 - 2400	New Hampshire QSO Party	ALL
11.2.	0000 - 0400	North American Sprint Contest	CW
12.2.	2000 - 2200	Aktivita 160 m	CW
17. - 18.2.	0000 - 2400	ARRL International DX Contest	CW
23. - 25.2.	1600 - 2359	CZEBRIS Contest	CW
24. - 25. 2.	2200 - 1600	CQ 160-Meter Contest	SSB
24.- 25.2.	1300 - 1300	UBA DX Contest	CW
25.2.	0600 - 0730	OK QRP závod, 80 m	CW
25.2.	0900 - 1100	High Speed Club CW Contest (1)	CW
25.2.	1500 - 1700	High Speed Club CW Contest (2)	CW
25. - 26. 2.	1700 - 0300	North Carolina QSO Party	CW/SSB

Březen / March

Date	UTC	Contest	Mode
3.3.	0500 - 0700	SSB liga, 80 m	SSB
3.- 4.3.	0000 - 2400	ARRL International Contest	SSB
4.3.	0500 - 0700	KV Provozní aktiv, 80 m	CW
6.3.	0200 - 0400	ARS Spartan Sprint	CW
10.3.	1800 - 2400	SOC Marathón Sprint	CW
10.3.	0400 - 0600	OM Activity Contest	CW/SSB
10.3.	1400 - 2000	AGCW QRP Contest	CW
10.3.	1000 - 1200*	FM Contest 145, 432 MHz (* místní čas)	FM
10. - 11.3.	1400 - 0200	Oklahoma QSO Party	ALL
11.3.	1400 - 2000	Oklahoma QSO Party	ALL
11.3.	0000 - 0400	North American Sprint	RTTY
11.3.	0700 - 1100	UBA Spring Contest	CW
12.3.	2000 - 2200	Aktivita 160 m	CW
24. - 25.3.	0000 - 2400	CQ WW WPX Contest	SSB
26.3.	0000 - 2400	Somerset Homebrew Contest	CW/SSB

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

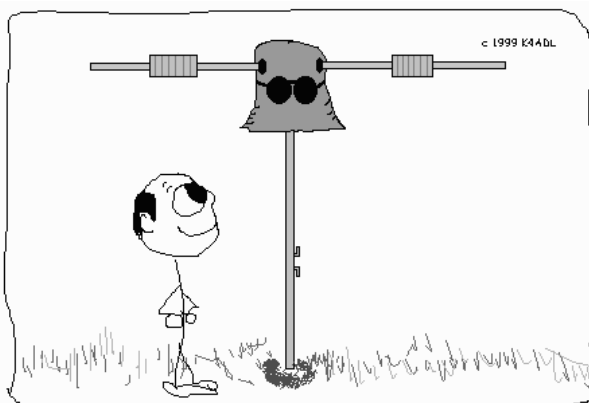
Podmínky závodů: <http://www.sk3bg.se/contest/>

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

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

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

Pavel, OK2BMA



WARREN REALLY DIDN'T UNDERSTAND THE CONCEPT OF
A "DISGUISED FLAGPOLE ANTENNA."

**Zdá se, že Warren nepochopil, co je
"anténa maskovaná vlajkovou tyčí"**

F M - P o h á r

Radioklub OK1OPT vyhlašuje radioamatérský závod s názvem FM-Pohár. Závod se pořádá za účelem získání zručnosti na pásmu a sbírání poznatků pro velké závody nejen pro mladé radioamatéry.

Doba konání: každou druhou sobotu v měsíci od 10:00 do 12:00 hodin místního času.

Kategorie:

I. 145 MHz, všechny direktní kmitočty, max. 5 W out QRP,

II. 145 MHz, všechny direktní kmitočty, nad 5 W out QRO,

III. 432 MHz, všechny direktní kmitočty, max. 5 W out QRP,

IV. 432 MHz, všechny direktní kmitočty, nad 5 W out QRO.

Provoz: platná jsou pouze spojení navázaná provozem FM-FONE (F3).

Výzva: "Výzva FM-Pohár" - "Výzva závod"

Soutěžní kód: předává se RS, pořadové číslo spojení a WW-lokátor.

Bodování: za spojení ve vlastním čtverci 2 body, v pásu sousedních čtverců 3 body, a v každém dalším pásmu vždy o bod více. Platná jsou jen úplná spojení, a to i se stanicemi, které nesoutěží. Spojení přes převaděče se nepočítají!

Výsledek: je dán prostým součtem bodů za jednotlivá spojení. Násobiče nejsou.

Vyhodnocení: závod bude vyhodnocovat kolektiv OK1OPT za každý měsíc zvlášť včetně celkového umístění za předešlé měsíce a to do týdne po závodě.

Ceny: budou udělovány za celoroční výsledky. Stanice s největším počtem bodů ze všech kategorií získává FM pohár, vítězové jednotlivých kategorií získávají plakety. Stanice na prvních třech místech ve všech kategoriích získávají diplom

Hlášení: via PR do boxu OK1DOL@OK0NAG

internetem na E-mail ok1dol@email.cz

telefonicky nebo SMS na č.tel. 732 937 097

poštou na korespondenčním lístku na adresu: OK1DOL, Libor Kule, 330 32 Kozolupy 185 a to nejpozději do následující středy po závodě. Hlášení musí být zvlášť za každé pásmo a každou kategorii. Musí obsahovat čestné prohlášení, že byly dodrženy povolení a soutěžní podmínky, a že údaje v hlášení jsou pravdivé. Vyhodnocovatel má právo si v případě nejasnosti vyžádat soutěžní deník ke kontrole. Rozhodnutí soutěžní komise je konečné. Výsledky budou uveřejňovány na PR v rubrice ZAVODY, ve vysílání OK1CRA a v amatérských periodikách.

**Za OK1OPT
Libor, OK1DOL**

QRP závod na VKV

QRP závod na VKV se koná vždy první celý víkend v srpnu od 14:00 v sobotu do 14:00 UTC v neděli v pásmu 144 MHz.

Kategorie:

1. Single op. - výkon vysílače do 10 W, libovolné QTH,

2. Multi op. - výkon vysílače do 10 W, libovolné QTH.

Způsob provozu: CW, SSB a FM.

Kód: RS(T), pořadové číslo spojení od 001 a WW lokátor.

S každou stanicí lze do závodu započítat jedno platné spojení, při kterém byl oběma stanicemi předán a potvrzen kompletní soutěžní kód.

Bodování: Za jeden kilometr překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod.

Soutěžní deník se všemi náležitostmi podle bodu 13) Všeobecných podmínek pro závody na VKV je třeba odeslat do deseti dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele uvedeného na webové stránce ČRK Vyhodnocovatelé VKV závodů. Pokud není stanoveno jinak, platí Všeobecné podmínky pro závody na VKV platné od 1.1.2000.

Tonda, OK1MG

D T C C o n t e s t

K propagaci telegrafního provozu a oživení zájmu o diplomy DLD za CW, vydávané DARC, pořádá Deutscher Telegrafie Club e.V. (DTC / DL-CW-C) „Deutschland Contest“. Termín: každé Velikonoční pondělí (9.4.2007) v době 08:00-11:00 místního času (06:00-09:00 UTC). Pásmo: 3520-3560 kHz, 7010-7035 kHz. Výzva: CQ DC nebo CQ TEST. Účastníci: všichni radioamatéři koncesionáři a SWL. Třídy: 1 = více než 25 W out, 2 = 5 až 25 W out, 3 = max 5 W out, 4 = SWL. Předává se: členové DARC RST + č. QSO / DOK, nečlenové RST + č. QSO. Bodování: každé QSO 2 body, každý DOK 1 násobič, každá DXCC 1 násobič. Každé pásmo se hodnotí zvlášť. S každou stanicí lze pracovat na obou pásmech. Celkový výsledek: součet QSO bodů z obou pásem x součet násobičů z obou pásem. Každá třída se vyhodnotí zvlášť. Deníky: musí obsahovat všechny nutné údaje o spojení, SWL-deníky obě volací značky, pásmo, čas a nejméně jeden předávaný report. Na souhrnném listu musí být volací značka, adresa, třída, použitý výkon, výpočet bodů, prohlášení o dodržení podmínek závodu a podpis. Termín zaslání: do 31.5. elektronicky na **dl1ydl@muenster.de** nebo poštou na Frank Schmitte, DL1YDL, Sophienstr. 35, D-48145 Münster, Deutschland. Výsledková listina za SASE nebo via e-mail.

Týden aktivity CW – CW Activity Week C W A W

K podpoře telegrafního provozu na všech amatérských pásmech KV, VHF a SHF pořádá Deutscher Telegrafie Club (DTC/DL-CW-C) „Týden telegrafní aktivity“ – CWA W. Je pořádán dvakrát ročně. Každá část je hodnocena samostatně. Termíny: od 1. května 00.00 UTC do 7. května 24:00 UTC, od 1. října 00.00 UTC do 7. října 24:00 UTC. Platí všechna CW-QSO, tj. normální i contest QSO, ze všech radioamatérských pásem. Bodování: a) KV pásma - každé contest QSO 1 bod, - každé normální QSO 2 body. b) VHF a UHF - každé contest QSO 2 body, - každé normální QSO 3 body. Celkový výsledek: součet všech QSO bodů. QRP zvýhodnění: jestliže byla všechna QSO navázána s QRP zařízením, tj. max. 10 W input, nebo 5 W output, smí být pro konečný výsledek použit násobič 1,25 k vyrovnání QRP handicapu. Výsledková listina není sestavována. Každý účastník, který dosáhne 30-59 bodů obdrží pěkný pamětní CWA W-QSL lístek. Účastníci, kteří dosáhnou 60 a více bodů, obdrží CWA W diplom. Logy musí vyhodnocovatel obdržet nejpozději do 31. května, respektive do 31. října. Zasílá se na (pozor, nová adresa): Tom König, DG6YFY, Rinckla-keweg 43, D-48153 Münster, Deutschland.



Otto A. Wiesner, DJ5QK
Mannheimer Str. 337
D-69123 Heidelberg
Tel. 06221 83 30 31

Redakční poznámka:

Podmínky závodu DTC a podmínky Týdne aktivity CWA W nám každoročně posílá Otto A. Wiesner, DJ5QK. Otto je pro mnoho OK amatérů velmi známý. Do roku 1959 pracoval jako OK1WF. V roce 1971 založil známý německý telegrafní klub AGCW a v roce 1998 založil DTC - Deutscher Telegrafie Club. Od roku 1985 pracuje na pásmech výhradně s QRP. V OK QRP klubu je členem č. 62.

Pavel, OK2BMA

Výsledky preteku

„Jarný šprint s malým výkonom“ 2006

ktorý sa konal 17. apríla 2006 (Veľkonočný pondelok)

Pretek organizuje rádioklub Vrútky OM3KfV
a Slovenský zväz rádioamatérov

Kategória A (1 W) – všetky pásma bodov
1. HA6NL 1,8 - 3,5 - 7 - 14 MHz 18900

Kategória C (5 W) – jedno pásmo
1. HB9DAX 7 MHz 11130
2. F5VHE 3,5 2964
3. PA0ATG 7 1980

Kategória C (5 W) – 2/3 pásma
1. I1 BAY 3,5 - 7 - 14 MHz 22962
2. OK1FKD 1,8 - 3,5 - 7 14691
3. G4FDC 3,5 - 7 - 14 9576
4. OK2BWJ 1,8 - 3,5 - 7 9063
5. DL4CW 3,5 - 7 5985
6. OM7CG 3,5 - 7 4092
7. DK5RY 3,5 - 7 3627
8. LY2LF 7 - 14 3534

Kategória Q (25 W) – jedno pásmo
1. RA3XEV 14 MHz 270

Kategória X (50 W) – jedno pásmo
1. OM5LR 7 MHz 3960

Kategória X (50 W) – 2/3 pásma
1. OM3BA 1,8 - 3,5 - 7 MHz 4836
2. OM3KfV 3,5 - 7 4230 *op. OM3TK*

Kategória Y (100 W) – 2/3 pásma
1. OK1ARO 3,5 - 7 MHz 15138
2. OL6M 1,8 - 3,5 - 7 11970 *op. OK2BOB*

Kategória Y (100 W) – všetky pásma
1. OK1KZ 1,8 3,5 7 14 MHz 6909

Alex OM6SA

Pretek "Jarný Sprint" s malým výkonom

Medzinárodný KV pretek - Test SS

Podmienky pre Česko a iné zahraničné stanice

Organizátor: Slovenský zväz radioamaterov - zaujmová skupina QRP. **Datum:** Veľkonocný pondelok **9. duben 2007** (Kazdoročne na Veľkonocný pondelok). **Cas:** 14.00 - 20.00 GMT. **Operator:** Jeden operator (single op). **Druh prevádzky:** Telegrafia (CW, A1A). **Pasma:** 1,8-3,5-7-14-21-28 MHz v častiach pásiem doporučených IARU pre preteky. **Výkonové kategórie:** A: 1W, C: 5W, Q: 25 W, X: 50W, Y: 100W. **Pásmové kategórie:** 1. jedno pásmo, 2. dve/troja pásma, 3. všetky pásma. **Sutazný kód:** RST, IARU lokátor (prvé štyri znaky) a výkonová trieda. Napr. 579 JN98 C. Od staníc ktoré nie sú v preteku stáci prijat len RST. Môžete od nich "vytiahnuť" aj lokátor. **Bodovanie:** 3 body za QSO s vlastným svetadielom, 9 bodov za QSO s iným svetadielom, 18 bodov za QSO so slovenskými (OM) stanicami. **Nasobice:** sa rátajú na každom pásme zvlášť. Používame dva druhy násobícov: a) IARU lokátor (prvé štyri znaky) napr. JN98, b) Prefix (podľa podmienok diplomu WPX). **Výsledok:** 1. Konečný výsledok je súčet QSO bodov zo všetkých pásiem vynásobený súčtom násobícov zo všetkých pásiem, 2. Za každé zarátané duplicitné QSO odrátá vyhodnocovateľ desťnásobok bodov ktoré malo toto QSO priniesť, 3. QSO súčasne na dvoch rôznych pásmach (crossband) neplatia. **Denníky:** 1. Osobitne pre každé pásmo s vlastným číslovaním strán. 2. V hlavičke sutazných denníkov musia byť nasledujúce údaje: Značka, pásmo, a číslo strany **x** z celkového počtu **n**. 3. Na každej strane má byť najmenej 40 QSO s nasledujúcim označením stĺpikov: Datum, Cas GMT, značka urobenej stanice, RST, odoslaný sutazný kód, prijatý kód, nový Lokátor, nový Prefix, body za QSO. Nevyplnené miesta v stĺpiku RST sa budú považovať za report 599. 4. Denníky s použitých pásiem, ktoré účastník nemieni predložiť ako súčasť sutazného denníka sa budú považovať za kontrolný denník. Tieto denníky označte "Denník pre kontrolu". 5. Vzorok sutazných denníkov a titulných strán alebo anglickú verziu sutazných podmienok si môžete vyžiadať od vyhodnocovateľa (Radioklub OM3KfV, Poštový priecinok č. 3, 038 61 Vrútky). K žiadosti priložte obálku so svojou spätnou adresou. Môžete tiež použiť svoj formulár denníka s potrebnými údajmi (viď paragraf 2 a 3). **Titulná strana** má obsahovať nasledujúce podrobnosti: Nazov preteku, datum. Počet platných QSO, bodov a násobícov na každom pásme. Konečný výsledok, meno operátora, adresa a značka stanice. Výkonová kategória, pásmová kategória. IARU lokátor, výstupný výkon TXu, opis zariadenia a ANT, a podpísané cestné prehlásenie. **Adresa pre zaslanie sutazných denníkov:** Radioklub OM3KfV, poštový priecinok č.3, 038 61 Vrútky. Denníky elektronickou poštou v textovom formáte na **om3kfv@zoznam.sk**. Denníky treba odoslať do 30. dňa po preteku. Obálku označte "Pretek JS". Pre zahraničné prezentujeme tento pretek ako "Low Power Spring Sprint". Test SS.

Vyhodnotenie: Za porušenie pravidiel a ducha preteku môže vyhodnocovacia komisia odrátat body alebo diskvalifikovať účastníka preteku. Rozhodnutie komisie je konečné. Každá stanica môže predložiť sutazný denník len za jednu kombináciu výkon/pásmo. **Diplomy:** Stanice s najväčším počtom bodov v každej kategórii kombinácie výkon/pásmo.

Alex OM6SA

SILENT KEY

S lítostí oznamujeme, že zemřel **Oscar Verbanck, ON5ME**. Bylo mu 65 let. Oscar byl zakladatelem dvou klubů, které se věnovaly vysokorychlostní telegrafii, The Super High Speed Telegraphy Club (SHSC) a Extremely High Speed Telegraphy Club (EHSC) a byl i jejich současným prezidentem.

Po dobu asi 15 let byl také prezidentem EUCW, Federace evropských CW klubů, která zahrnuje asi 40 klubů v Evropě a další tři přidružené kluby v USA, Brazílii a Argentině.

Vzhledem ke svým schopnostem byl také důležitým poradcem UBA, v otázkách telegrafie.



We have the regret to inform the passing of Oscar Verbanck /ON5ME. He was 65. Oscar was the founder of two clubs dedicated to high speed telegraphy, The Super High Speed Telegraphy Club (SHSC) and the Extremely High Speed Telegraphy Club (EHSC) and currently their President.

For about 15 years he was also the President of the EUCW, Federation of European CW Clubs, counting about 40 Societies in Europe and three other associated in USA, Brasil and Argentina.

According to his competence, he was also an important CW consultant for the UBA.

Maurice, F5NQL

OK QRP ZÁVOD

Pořadatel: Radioklub Chrudim, OK1KCR. **Datum konání:** každoročně vždy poslední neděli v únoru, v roce **2007** tedy **25. února**. **Doba konání:** 0600 - 0730 UTC. **Pásmo:** 3,5 MHz, doporučený segment 3550 - 3580 kHz. **Druh provozu:** A1A (CW). **Účastníci:** každý koncesovaný radioamatér pracující z území České republiky. Za stejných podmínek se mohou zúčastnit i stanice pracující z území Slovenské republiky. To se týká i zahraničních radioamatérů, pokud mají platné povolení, např. OK8 nebo CEPT. **Kategorie:** A - max. příkon 10 W, B - max. příkon 2 W, nemá-li stanice možnost změřit příkon, předpokládá se, že výkon je roven polovině příkonu ($P_{out} = 0,5 P_{inp}$). **Kód:** RST + dvoumístné číslo příkonu ve watttech a okresní znak okresu, ve kterém se stanice právě nalézá, např. 579 08 FCR. Členové OK-QRP klubu udávají za okresním znakem své trojmístné členské číslo, např. 579 06 FCR/012. **Bodování:** 1 bod za spojení, 2 body za spojení se členem OK QRP klubu. **Násobiče:** Různé okresní znaky, se kterými bylo navázáno spojení. **Výsledek:** Celkový výsledek = součet bodů za spojení $\times$ součet násobičů. **Omezení:** V kategorii B musí být zařízení napájeno z chemických zdrojů. S každou stanicí je možno navázat pouze jedno platné spojení. **Deníky:** Zásílají se nejpozději do deseti dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: Karel Běhounek OK1AIJ, Na Šancích 1181, 537 05 Chrudim IV. Deníky musí obsahovat čestné prohlášení: "Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a povolovací podmínky, a údaje v deníku se zakládají na pravdě." **Doplňky:** Při rovnosti bodů rozhoduje počet spojení navázaných v prvních třiceti minutách. Pokud není uvedeno jinak, platí všeobecné podmínky závodů a soutěží na krátkých vlnách. Stanice, které splní podmínky diplomu Worked OK QRP Club, může k deníku přiložit i žádost o tento diplom s příslušným poplatkem. Stanicím, které zašlou SASE, bude zaslána výsledková listina. **Vyhodnocení:** Výsledky budou zveřejněny při QRP setkání v Chrudimi. Dále budou zveřejněny v bulletinu OK QRP INFO, v radioamatérských časopisech, ve vysílání radioamatérských organizací a v síti PR. Prosíme proto o rychlé zaslání deníků. **Výklad některých pojmů:** Členy OK QRP klubu jsou i zahraniční stanice, Kategorie - v kategorii A je možno použít jakékoli zařízení, pokud uživatel zajistí, že bude splněn limit příkonu (výkonu). V kategorii B k této podmínce navíc platí povinnost použití chemických zdrojů. **Upozornění:** Deníky je možné zaslat přes paket na OK1AIJ@OK0PHL, nebo e-mailem na **karel.line@seznam.cz** ve formátu N6TR.

Oficiální sponzoři letošního ročníku:

www.ges.cz součástky pro elektrotechniku

www.73.cz specializovaný obchod pro radioamatéry

www.elix.cz radiostanice, satelitní a komunikační technika

www.ddamtek.cz radiostanice, antény a příslušenství, GPS navigace

Výsledky OK-QRP závodu 2007

Kategorie A - příkon do 10 W

Nr.	STANICE	QSO	Bodů	Násob.	CELKEM	Zařízení	Příkon	Ant
1.	OK2ZC	83	117	57	6669	FT1000MP	10	dipól
2.	OK1IBP	71	105	53	5565		10	
3.	OK1DCF	68	100	53	5300	IC746PRO	10	loop
4.	OK2UQ	67	100	53	5300	TS440	10	dipól
5.	OK1KC	70	101	52	5252		10	
6.	OM3CAZ	68	101	50	5050		10	
7.	OK1DOL	66	99	51	5049	FT840	10	LW83
8.	OK2PYA	65	98	51	4998	FT301S	10	IV
9.	OK1IC	64	97	50	4850	FT817	10	loop 83m
10.	OK2BIU	62	91	48	4368	DX77	10	dipól
11.	OK1HCG	58	91	46	4186	FT817	10	sloper 66m
12.	OK1DMP	55	84	36	3696	FT817	10	
13.	OK1XGL	57	83	44	3652	Tramp	8	loop
14.	OK1HSK/P	56	88	41	3608	IC730	10	IV
15.	OK2PRM	55	85	42	3570	FT897	10	LW 27m
16.	OK1UN	53	80	44	3520		4	dipól
17.	OK1MNV	56	84	43	3512	R2CW	7	Zepp
18.	OK1DEC	54	84	41	3444	HM	5	IV
19.	OK1JFP	48	77	41	3157	FT817	10	W3DZZ
20.	OK1FOG	53	80	39	3120	FT897	10	LW 42
21.	OK1DLB	50	77	39	3003	M80	2	loop 170m
22.	OK1DQP	48	72	39	2808	FT1000MP	10	WA
23.	OK1DNM	50	73	37	2701	IC706	10	LW 32m
24.	OK2YT	48	75	34	2550	FT817	10	
25.	OK2TRN	42	64	38	2432		8	Windom
26.	OK1EV	49	60	40	2400		10	
27.	OK1DMZ	42	68	35	2380	FT817	3	LW 66m
28.	OK2BWC	41	63	36	2268	IC756	10	loop 86m
29.	OK1HDU	42	67	33	2211	K2	10	IV
30.	OK1ICJ	43	65	34	2210	RM31A	10	LW 41m
31.	OK1LV	42	68	24	2176		10	LW 42m
32.	OK2LF	40	59	37	2146	FT817	5	LW 128m
33.	OK1GS	44	63	32	2016	IC745	8	FD 4
34.	OK2BDF	40	58	34	1972		10	
35.	OM6FM	40	61	32	1952	DX77	10	dipól
36.	OK2BZM	37	57	34	1938		10	
37.	OK5SLP	40	58	33	1914		10	Windom
38.	OK1AKJ	40	57	33	1881	M80	2	loop
39.	OK1FTG	39	57	33	1881	IC718	8	LW 83m
40.	OM7PY	41	59	30	1770	HM	10	dipól
41.	OK1DOF	45	66	25	1650	TS2000	10	dipól
42.	OK1DKR	35	55	29	1595	IC746	10	sloper 55m
43.	OK1DCP	36	56	28	1568	FT817	9	LW 18m
44.	OK1FII	36	52	29	1508		10	
45.	OK1DOB	35	57	25	1425	FT817	5	IV
46.	OM4APD	33	50	27	1350	TS50S	10	LW 41m
47.	OK2BEI	29	49	26	1275	K2000	9	sloper
48.	OK1FAO	31	49	25	1225	IC718	10	G5RV

49.	OK1FMS	30	44	26	1144	FT817	10	LW
50.	OK2PJD	29	46	24	1104	FT817	10	LW 40m
51.	OK1DEU	30	46	24	1104	TS2000	10	LW 41m
52.	OK2BTT	28	42	26	1092	Argonaut	10	LW 83m
53.	OK1DSA	24	37	22	814	IC706	10	G5RV
54.	OM7CG	24	39	20	780		10	
55.	OK2PIP	21	34	20	680		10	
56.	OK2UXO	20	29	16	464	FT817	10	LW 80m
57.	OK1ARO	18	23	17	391	Bartek	6	FD4
58.	OK1FFA	18	20	12	240	FT817	10	dipól
59.	OK1FLT	18	18	13	234	FT817	5	LW 41m
60.	OK1DRX	12	20	10	200		10	

Pro kontrolu: OK2KMO, OK2PDN, OK2GG

Kategorie B - příkon do 2 W

Nr.	STANICE	QSO	Bodů	Násob.	CELKEM	Zařízení	Příkon	Ant
1.	OK1FKD	59	88	46	4048	K2	2	LW 42m
2.	OK1IF	51	80	42	3360	Rock Mite	1	LW 42m
3.	OK2FB	50	74	42	3108	FT817	2	LW 33m
4.	OK1CBB	44	65	35	2275	IC703	2	dipól
5.	OK1AYU	44	68	33	2244	FT817	2	LW 60m
6.	OK2BND	36	55	30	1650	HM	2	dipól
7.	OK1NS	33	52	27	1404	SW80	2	sloper
8.	OK1AIJ	34	49	27	1323	TS120V	2	LW 27m
9.	OK2BMA	29	43	27	1161	HMW8	2	LW 27m
10.	OK1MKX	24	38	21	798	FT817	2	FD4
11.	OM3TY	23	35	19	665	AS80	2	LW 33m
12.	OK1WSL	20	26	20	520	M160	1	LW
13.	OK2BTK	17	17	17	289	California	1	loop 86m
14.	OM7YA	3	3	3	9	Kolibřík	1	IV 104m

Vyhodnotil: OK1AIJ

Chrudim: 11. března 2007

Na slyšenou v příštím ročníku!
72+73 Karel OK1AIJ

Názor vyhodnocovatele:

OK1AIJ - Závod byl velice dobrý, nebylo velké rušení ani od SP a UY stanic, dokonce ani UBA contest nevadil. Pásmo bylo krásně čisté, signály nádherné. Aku jsem použil gelový 12 V / 14 Ah. Provoz byl pohodový, nádherné signály. Je pravdou, že kolem osmé hodiny signály vzrostly, ale při tomto závodě by se stejně měl dávat skutečný report a ne sériový 599. Ještě k předávanému kódu. Zásadně se předává příkon stanice (přepočít je v propozicích). Je to proto, že propozice vznikaly v době kdy byla většina zařízení doma vyráběná a bylo jednodušší měřit příkon než výkon a zároveň je větší možnost různých kódů.

V letošním 22. ročníku OK QRP závodu se poprvé přehoupnul počet účastníků závodu přes stovku, i počet došlých deníků je největší. Letošní, jak říká OK1IF „ples QRPistů“ se vyznačoval báječnou atmosférou, hamspiritem a gentlemanstvím. Je to můj názor, tak jak jsem jej zaregistroval na pásmu já.

Pořadatel preferuje především účast v kategorii B, t.j. příkon do 2 W, výkon do 1 W. Proto překvapuje 14 transceiverů FT-817, FT-301, K-2, které byly hodnoceny v kategorii A, tedy příkon do 10 W. Mají operátoři těchto stanic strach, že se nikam nedovolají, či neumějí snížit výkon, nebo snad se obávají, že jim vnitřní baterie nevydrží tu jeden a půl hodinu závodu?

Podíváte-li se na výsledky závodu tak zasluhuje především ocenění výkon stanice OK1IF. Milan vysílal na transceiver Rock Mite, který je přímoměšující a má jen 0,5 W. Navíc má pouze jeden krystalem řízený kmitočet. Podíváte-li se na Milanovy webové stránky, poslechněte si co musel Milan překousnout, aby získal druhé místo v kategorii B. Blahopřejeme Milane!

Překvapuje mě, že dost stanic posílá deník sice elektronicky, ale ve formátech, které mi pro hodnocení nevyhovují např. .xls, .doc, .adi, .asc, .htm. Já si musím totiž deníky vytisknout, abych je mohl vyhodnotit. Protože jinak bych musel ručně psané deníky přepisovat. Proto mi nevyhovuje např. Cabrillo, protože si musím znova vyznačit body a násobiče. Dobré je rozdělit deník po deseti tak jak to dělá N6TR. Nevyhovuje mi např. používání malých písmen. Uvádění času ve vteřinách je zbytečné a zvyšuje to nepřehlednost. Samozřejmě je zapotřebí uvádět na prvním listu deníku nebo na sumáři předávaný vlastní report, výkon, okresní znak a číslo QRP. U řady stanic jsem jej musel vyhledávat podle protistanic.

A ještě jedna věc nakonec. Abychom mohli vyhodnotit závod na setkání OK QRP klubu v Chrudimí, které je tři týdny po závodě, je zapotřebí poslat deník skutečně brzo.

Tak jsem si ulevil a těším se na Vaší účast v příštím 23. ročníku OK QRP závodu 2008.

Ohlasy operátorů:

OK1MNV - podmínky výborné, jen mít ještě lepší anténu do městského smogu. Proti loňsku jsem použil PC s N6TR logem, kontrola se mi jevila snadnější a rychlejší. Dosáhl jsem lepšího výsledku než loni, ale asi to není nic platné, budou zde lepší borci. Všechny signály pěkné a čisté, byla to příjemná zábava.

OK1MNV - letos jsem udělal méně QSO než v loňském ročníku. Po dlouhé době jsem zjistil, že na R2CW už neumím pořádně poslouchat. Podmínky šíření byly dobré. Potěšitelné je, že polovinu QSO mám se členy OK QRP klubu.

OK1DQP - Předem se musím omluvit všem, které jsem neslyšel, neboť hladina šumu u mě byla celý závod na úrovni S6, slabší stanice neměly šanci projít, přes toto omezení bylo dost stanic slyšet. Celých 90 minut bylo co dělat. Některé signály přicházely se silou až +10 dB. V tomto závodě jsem nezaznamenal žádné rušení, holt operátoři CW QRP jsou gentlemani, HI.

OK1ICJ - závod se mi líbil, je v něm dost stanic, které se vzájemně snad ani nemohou rušit. Můj slabší výsledek je v netrénování.

OK1DKR - poprvé jsem v historii svých účastí v OK QRP závodu zkusil větší stroj místo své staré HW8, jistě poslech byl o něčem jiném, ale chtěl jsem zkusit i v tomto závodě použít program N6TR s dáváním reálných RST, no jo to jsem si dal, konfigurace N6TR programu vyžadovala ukládání přijatého kódu v lehce převráceném pořadí, takže to byl chvílema pro mě guláš, ale bylo to zase něco nového. Příště to bude určitě lepší. Hlavně poslech na kvalitním superhetu proti poslechu na RXu s přímým směšováním, to je velký rozdíl. Určitě to byl pěkný zážitek a pro mě zjištění, že někdy je list papíru a dobře ořezaná tužka lepší než počítač.

OK1FAO - závod byl UFB, stále bylo co dělat. On to byl stejně boj o přežití, HI. Jednu ruku na klíči, v druhé kapesník. No rýma jako z jara a do toho mraky neukojenejch maníků, kteří chtěli dělat spojení.

OK2PJD - pozoruji, že každým rokem je těžší a těžší udělat v tomto závodě ze stálého QTH pár spojení. Je to k nevíře, ale je to tak. Rušení, které místy silně zahlcuje celé pásmo 80 metrů, nepřichází po síti, protože je zde i při použití baterie k napájení. No, ale co bych v paneláku o čtyřiceti bytech také chtěl, že ano? Proto jsem také přestal jezdit ostatní závody, kde jsem s oblibou využíval osmdesátku.

OK1DEU - anténu jsem natahoval v sobotu večer na chalupě v Pekle už za tmy. LW 41,5 m jsem přizpůsobil anténním dílem z RM-31 a do TS-2000, ještě večer jsem to zkusil s OK2TRN/QRP a šlo to. Závod se mi moc líbil, stále bylo co dělat. Snad příště s nějakým HOME MADE.

OM7CG - Byl to můj první QRP závod, ale začátek jsem trochu prospal. Podmínky byly dobré, závod se mi líbil.

OK1ARO - konečně jsem našel čas zprovoznit alespoň jedno skutečně QRP zařízení a tak jsem zkušebně vyjel do závodu. Výsledek nic moc, nebylo úplně v pořádku přizpůsobení dlouhé antény FD4 k PA, ale to se vylepší.

OK1FKD - byl jsem překvapen fantastickou účastí. Podmínky byly také dobré. Tipuji, že mohlo být kolem 80 stanic. Jen OM stanic jsem moc neslyšel.

OK1IF - letos jsem se zřejmě zbláznil. Myšlenka odjetí závodu na jednom kmitočtu s přímiosměšujícím přijímačem je sice krásná, ale zavání masochismem. Byl jsem skutečně umlácen svým rádiem. Vůbec by mě nenapadlo, že vrstva D se vyvine tak pozdě. A tak jsem zpočátku bojoval s různými středovlnnými „rozhlasovými stanicemi“ a „falešnými“ zázněji. V duchu jsem záviděl všem, kteří používali cokoliv jiného než přímiosměš. Tentokrát jsem neměl možnost vše sledovat. Byl jsem upoután na svůj kmitočet. Přesto jsem však téměř vše co jsem dělal, nahrál. Můžete si to vyposlechnout na webu. Výsledek sice nebude na vítězství, ale přesto jsem spokojen. Myslím, že příští rok si vyrobím krystalku, HI. Díky za hezký a gentlemanský závod. Zkrátka společenský ples se nám opět vyvedl.

OK2FB - FT-817, NiMH články 2500 mAh (2 sady po 10 ks). Vzhledem k tomu, že na výzvu jsem jel minimálně, vystačil jsem jen s jednou. Anténa oproti loňskému roku byla drátová, délky 33 m, ve výšce cca 6 m nad zemí. Napájení anteny pomocí automatického členu SG-239. Ten dle výrobce pro pásmo 80 m vyladí vše od délky 12 m. Jako protiváha byl drát asi 40 m dlouhý, spuštěný ze střechy a pohozený na zahrádě. Na začátku závodu jsem měl rušení: šum po celém pásmu 80 m nepravidelně klíčovaný, síla S9+20 dB. Po asi 10 minutách to přestalo a pásmo bylo klidné, základní šum pásma okolo S1. Některé stanice jsem měl až S9+20 dB, jiné slabší, ale nic co jsem slyšel nebylo pod S5. Problém s některými stns byl v tom, že odpovídaly na mé CQ až o 600 Hz mimo můj kmitočet. Podmínky hodnotím jako velmi dobré. Díky za hezký závod.

OK2BND - letos jsem byl spokojený. Stanic bylo dost. Krásně se dělala QSO v druhé půlhodině závodu. Jenom ne na CQ. Nevím proč.

OK2BMA - díky za pěkný závod. Měl jsem ale místní QRM a tak jsem spoustu stanic neslyšel.

OK1WSL - závod byl letos fajn, docela dobré podmínky i dost stanic. Letos jsem zbrojil už od léta. V Holicích jsem koupil vrak M-160, celý jsem jej opravil, výměna ladicího kondenzátoru v PA, všech zdířek, přemotání všech toroidních traf. No a pak jsem jej přeladil na 80 m, a když jsem připojil svou speciální pětismetákovou anténu (stožár z pěti násad na smetáky) a gelový akumulátor, nemělo to chybu. Samozřejmě proti 10 W „big guns“ jsem neměl nárok, ale i tak jsem udělal pár pěkných spojení.

OM7YA - bylo to špatné, byla silná námraza na izolátorech a skoro nikam jsem se s QRPP nedovolal. Většinou braly hlavně silné stanice co volaly v závodě.

Na další stránce je přehledná tabulka výsledků OK QRP závodu za celou jeho historii od roku 1986.

ROK	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Stanic do10W	16	49	63	41	36	39	39	30	29	29	34
Stanic do 2W	-	9	10	19	9	9	9	10	9	15	9
Hodnocených	16	58	73	60	45	48	48	40	38	44	43
Účastníků	19	65	73	73	49	63	53	51	43	63	60
Výsledky 10W											
1. QSO/body	17/195	49/1960	52/2236	50/1813	43/1344	59/2284	45/1440	41/1736	39/1767	51/2888	51/2015
2.	14/182	48/1739	51/1989	52/1785	43/1302	57/2166	44/1320	43/1652	36/1428	50/2738	44/1736
3.	11/110	47/1575	50/1813	48/1610	40/1170	54/1998	40/1280	39/1512	31/1316	49/2590	44/1682
Vítězové 10W											
1.	OK3IAG	OK1OPT	OK1AMM	OK2BWJ	OK1KLX	OK1AMM	OK1DQC	OK1DCF	OK1DQC	OK5SLP	OK1ARN
2	OK1DKW	OK1DKW	OK1OFM	OK1MNV	OK2KWS	OK1KLX	OK1AMM	OK1AMM	OK1AMM	OK1DQC	OK1MNV
3	OK1DCP	OK1MAW	OK1CZ	OK1FSD	OK2BWJ	OK1CZ	OK2BKH	OK1DQC	OK1DRQ	OK2EQ	OK1HSK
Výsledky 2W											
1. QSO/body		34/895	32/725	50/1813	38/1008	37/1116	41/1189	38/1650	29/1134	55/2701	36/1484
2.		26/625	30/700	35/986	32/768	32/800	30/660	35/1200	28/966	42/2108	37/1404
3.		21/323	18/208	32/864	29/616	28/672	29/609	32/1152	27/960	37/1650	38/1323
Vítězové 2W											
1.		OK1DLY	OK1DRX	OK1DQC	OK1DQC	OK2BMA	OK2BMA	OK2BMA	OK1DKR	OK1MXM	OK1FKD
2.		OK2BMA	OK2BMA	OK1JJF	OK2BMA	OK1FKD	OK1FKD	OK1FKD	OK2BMA	OK1FKD	OK1IAL
3		OK1FAS	OK1FAS	OK1DAV	OK1HR	OK1DVX	OK1DKR	OK1JAD	OK1JFP	OK2PRF	OK2BMA

ROK	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stanic do10W	36	15	24	14	33	37	50	47	39	48	60
Stanic do 2W	11	11	8	8	14	13	13	21	15	14	14
Hodnocených	47	26	32	22	47	50	63	68	57	62	74
Účastníků	58	38	39	33	71	80	90	96	74	89	101
Výsledky 10W											
1. QSO/body	50/2926	28/945	37/1792	29/946	59/3655	61/3528	63/4365	78/6272	62/4085	70/5100	83/6669
2.	47/2629	23/798	36/1653	27/820	54/3003	59/3403	63/4180	68/4559	59/3780	64/4465	71/5565
3.	47/2484	25/720	35/1650	28/798	56/3002	59/3240	60/3567	68/4465	59/3738	67/4275	68/5300
Vítězové 10W											
1.	OK1PI	OK1PI	OK1MAW	OK1PI	OK1PI	OK2KRT	OK1IR	OK1FAO	OK2PRM	OK1WF	OK2ZC
2	OK1ARN	OK2PRF	OK1AYY	OK1SI	OM1II	OK1PI	OK2KMO	OK2KMO	OK2KMO	OK2KMO	OK1BP
3	OK1MAW	OK1FCR	OK1FVD	OK1IF	OK1WF	OK1IR	OK5SLP	OK2UQ	OK1WF	OK2PYA	OK1DCF
Výsledky 2W											
1. QSO/body	41/2079	22/666	34/1450	23/700	42/2100	53/2911	56/3612	65/4095	52/2835	62/4186	59/4048
2.	41/1922	17/416	32/1250	23/648	41/2030	50/2520	56/3268	55/3228	52/2808	52/3157	51/3360
3.	40/1827	15/325	31/1222	24/630	40/1860	43/1736	47/2590	51/2850	44/2077	49/3010	50/3108
Vítězové 2W											
1.	OK1MXM	OK2BMA	OK2BMA	OK2BMA	OK1AKJ	OK1IF	OK1FKD	OK1IF	OK1IF	OK1IF	OK1FKD
2.	OK1DWF	OK1FPL	OK1FKD	OK1FKD	OK1FKD	OK1AYY	OK1IF	OK1MXM	OK1DLB	OK1CBB	OK1IF
3	OK1FKD	OK2FH	OK1AKJ	OK1AYY	OK1AYY	OK2BMA	OK2BMA	OK1AYY	OK1FKD	OK1FKD	OK2FB

Povídání o QRP EME provozu

Martin Čihák, OK1UGA, ok1uga@volny.cz

Můj přítel Milan OK1IF mě požádal abych napsal povídání o QRP pokusech na EME – spojení odrazem od Měsíce. Čtenáři asi v této chvíli nechápavě kroutí hlavou, protože provoz EME byl vždy doménou QRO a mluvit o QRP ve spojení s pojmem EME může být pro ně nestravitelné. Proto je nejprve nutné si objasnit, jak je definován pojem QRP v EME komunitě. O QRP na EME se hovoří tehdy, pokud vyzářený výkon nepřesáhne 100 kW EIRP. Takový vyzářený výkon dosáhneme pokud napájíme čtyřče antén 10 m dlouhých výkonem 1 kW. O QRPP se pak hovoří pokud vyzářený výkon nepřesáhne cca 10 kW EIRP což reprezentuje do stejných antén výkon 100 W. Tyto hodnoty se vztahují k použitému pásmu 144 MHz. Komu se tato specifikace QRP jeví jako nestravitelná, už dál nemusí číst protože se budeme pohybovat v těchto limitech.

Donedávna by s tak malými výkony bylo spojení EME takřka nemožné. Pak ale přišel Joe – K1JT s jeho skvělým programem WSJT, který umožnil přechíst a dekódovat signály hluboko pod úrovní šumu. V praxi se ukazuje, že je možné tímto programem navazovat spojení při signálech cca 10 dB pod úrovní nejslabšího čitelného signálu CW. EME komunita rychle pochopila výhody tohoto druhu modulace, a nastal bouřlivý rozvoj EME provozu s malými výkony. Dnes se doslova každý den objevují další stanice, které jsou tímto druhem provozu schopny alespoň omezeně pracovat. Při troše štěstí dnes můžete udělat diplom WAS na 144 MHz doslova za jeden víkend.

V podstatě kdokoliv, kdo má doma zařízení pro 144 MHz s výkonem cca 500 W a horizontální anténu řekněme 5 m dlouhou se může pokusit o QRP EME spojení. S takovým zařízením samozřejmě nebudete dělat spojení každý druhý den, ale při dobrých podmínkách a výkonné protistanici je spojení možné. Asi špičkou v QRPP EME provozu je Matěj – OK1TEH, který dokázal udělat několik spojení se 100 W a anténou pouhé 4 elementy OK1KRC. S takovou výbavou už je ale opravdu velmi náročné QSO udělat a nadměrně se tím zatěžuje trpělivost a tolerance protistanice. Proto bych přece jen doporučoval zařízení poněkud výkonnější.

Jak jsem s EME začal:

Na jaře roku 2004 jsem se jako každý rok zúčastnil mikrovlnného a EME semináře, kde se diskutovala problematika provozu JT65. Již předtím jsem po tomto druhu provozu pošilhal, ale nevěřil jsem, že bych s mým zařízením byl schopen EME QSO udělat. V té době jsem používal IC821 + PA 100 W a anténu 4,5 m dlouhou bez elevace a předzesilovače. Anténa byla napájena asi 15ti metry kabelu Aircom+. Toto zařízení velmi dobře fungovalo na MS provozem FSK144, ale na EME jsem se ani neodvážil pomyslet. Pln dojmů ze zmíněného setkání jsem otočil anténu na vycházející měsíček, naladil kmitočt stanice W5UN a leknutím jsem spadnul pod stůl. Já ho slyšel! V tom okamžiku jsem byl zaháčkovaný pro tento druh provozu. Další měsíc jsem nedělal nic jiného, než že jsem se střídavými úspěchy poslouchal provoz EME. Obvykle byly slyšet BIG stanice, ale jejich protistanice samozřejmě ne. Postupně jsem se snažil získat přehled o tom jak to na pásmu chodí abych si neudělal příliš velkou ostudu až se pokusím zavolat. V létě jsem se několikrát neúspěšně pokusil zavolat. Tehdy jsem ještě nevěděl, že v létě je v podstatě „okurková sezóna“ a na pásmu se toho moc neděje. Postupně jsem ale získával představu jak to funguje a měl odposlechnuto cca 15-20 EME stanic. Pak přišla doba MS, takže jsem se spíše zabýval tímto druhem provozu. K EME jsem se vrátil až začátkem roku 2005. Moje velká chvíle nastala 11. února. Po východu Měsíce jsem jako obvykle naladil W5UN, hrál neobvykle silně. Pokusil jsem se zavolat, ale jako obvykle mě nebral. Tentokrát jsem se ale nenechal

odradit a pokračoval jsem ve volání. Mezitím zazvonil mobil a Pavel OK1MU mě volal abych se dostavil do místní pivnice k projednání klubových věcí. Jistě si umíte představit, co mi odpověděl když jsem mu řekl, že teď nemůžu protože dělám Američana na 2 m. Volal jsem už asi 20 minut a chtěl jsem to vzdát, když W5UN najedou dal QRZ. A do pěti minut bylo mé první EME QSO hotové.

Pavel OK1MU přišel s návrhem, že chce u Solnice vybudovat velké KV kontestové stanoviště a sháněl lidi do party. Mě KV neláká ale dal jsem návrh, že já tam chci pracoviště pro EME. Pavel souhlasil a Slávek OK1CU se přidal. To jsem ještě netušil kolik práce nás čeká. Jakmile slezl sníh, začala nekonečná práce. Po mnoha debatách jsme se rozhodli postavit anténu $4 \times M^2$ 2M5WL. Celá anténa má rozměry 10x4,5x4,5 m a je na vrcholu cca 12 m vysokého příhradového stožáru. Anténa je samozřejmě otočná v azimutu i elevaci. Zisk této antény by se měl pohybovat okolo 20 dBd. Povídání o tom, jak jsme toto pracoviště stavěli, s řadou fotografií najdete na mých www stránkách: <http://ok1uga.nagano.cz>. Práce jsme nakonec úspěšně zakončili počátkem léta 2006 před meteorickým rojem Perseidy.



Zárodek kontestového stanoviště u Solnice

Mezitím se mi i přes značné zaneprázdnění podařilo udělat několik dalších EME spojení z domu. Asi nejzajímavější bylo QSO se stanicí RK3FG, který měl antény pouze 4x5 WL a přesto se mi spojení bez problému podařilo. Bohužel koncem roku 2005 se u mě doma objevilo rušení projevující se jako silný šum přes celé pásmo 144 MHz a to mi zcela znemožnilo využít zimu k dalším EME spojení. Nakonec ale přišel den, kdy jsme naši novou anténu otočili na Měsíc a pokusili se o první spojení. Použili jsme moje zařízení IC821 a PA pouhých 200 W. V této chvíli ještě nebyl opravený dříve zničený předzesilovač. Nedělal jsem si velké naděje na nějaké významnější úspěchy. Nakonec to ale dopadlo úplně jinak. Na první vysílání jsem si vzal 2 týdny dovolené a s pouhými 200 W výkonu se mi podařilo udělat 60 EME QSO. Do diplomu WAC mi chyběla už jen Afrika a dokonce se podařilo první spojení OK<->Qatar se stanicí A71AW v pásmu 144 MHz. Ten měl pouhou jednu dlouhou anténu. I přesto se spojení zcela bez problémů podařilo. Při spojení mi na EME chatu některé stanice dokonce říkaly, že jsem jejich QRP rekord. Jak je vidět, i s velmi malými výkony lze úspěšně na EME pracovat.



PA 200 W pro 144 MHz

Co je k EME potřeba:

1. Kvalitní TCVR pro 144 MHz.
2. Koncový stupeň o výkonu nejméně cca 300 W, schopný dávat trvalý výkon.
3. PC nejméně PIII/1000 MHz, 256 MB paměti, kvalitní zvukovou kartu.
4. Propojení mezi PC a TCVR s galvanickým oddělením.

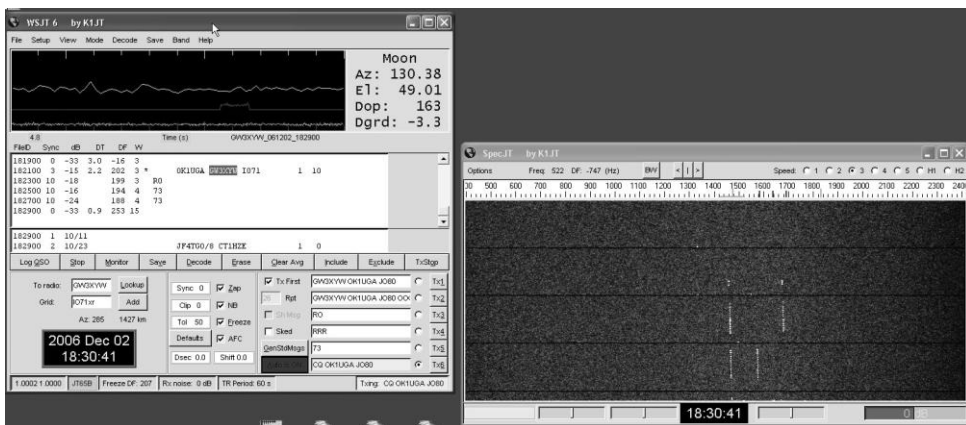
TCVR:

Použitý TCVR musí splňovat jeden hlavní a zásadní požadavek. Přesné nastavení kmitočtu a vysokou frekvenční stabilitu i při minutu dlouhých relacích plným výkonem. To může být i u jinak docela kvalitních TCVRů problém. Problematický je např. TCVR IC748, který během minutové relace dokáže ujet o 30-50 Hz a zase se vrátit na původní kmitočet poté, co zapracuje teplotní stabilizace. Takový signál je bez problémů použitelný při CW/SSB, ale při modulaci JT65 se špatně dekóduje a spojení může značně ztížit nebo úplně znemožnit.

Citlivost je u moderních TCVRů dnes samozřejmostí a odolnost proti IM zde není tak důležitá, protože EME QSO děláme v době, kdy je na pásmu ticho a navíc jsou pozemní signály potlačeny anténou, která směřuje do nebe. Takže ostatní parametry použitého zařízení nejsou až tak důležité.

Koncový stupeň:

Na koncový stupeň jsou kladeny vysoké nároky. Je to stejné jako při provozu FM. Modulace JT65 produkuje na rozdíl od CW/SSB trvalý nepřetržitý výkon a PA to musí opakovaně vydržet po dobu 1 minuty. To samozřejmě běžný PA nemusí trvale snášet. Ostatní nároky jsou běžné, podobné jako u obvyklých CW/SSB koncových stupňů. O nutnosti čistoty vysílaného signálu snad není potřeba hovořit. To by měla být pro každého radioamatéra věc cti.



Program WSJT na obrazovce PC

PC:

Na PC nejsou kladeny žádné obzvláštní nároky. Program WSJT pracuje pod operačními systémy Windows 98 a vyšší, nebo lze použít Linux. Tím jsou dány i požadavky na použití PC. Je možné použít běžný stroj na dnešní úrovni. Je dobré aby měl dostatek paměti

RAM a kvalitní zvukovou kartu. Za rozumné minimum považuji PIII/1000 MHz s 256 MB paměti a operační systém Windows XP nebo Linux. Takový PC je možné dnes pořídit za cca 4000 Kč. Jako zvukovou kartu je možné použít staříčkou SoundBlaster Live nebo podobnou. Důležitý je co nejvyšší odstup signál/šum a vyrovnaná (plochá) kmitočtová charakteristika v rozsahu 300 Hz – 3 kHz. Různé integrované zvukové karty lze bez problémů použít pro první pokusy, ale nemohu je doporučit pro skutečnou práci.

Prakticky nezbytné je mít připojení na internet. Tam lze získat aktuální informace o chystaných expedicích. Užitečné je použití DX Clusteru a EME chatu. Program WSJT jeho autor poskytuje zdarma jako freeware a je ke stažení na jeho stránkách <http://pulsar.princeton.edu/~joe/K1JT/> . Program je neustále vyvíjen a nové verze se objevují poměrně často. Vyplatí se tedy hlídat aktuálnost používané verze.

Rozhraní mezi PC a TCVR:

Je velmi jednoduché, mnohokrát popsané v radioamatérské literatuře a na internetu. Doporučuji ale použít rozhraní s galvanickým oddělením všech signálů. Občas se objevují rozhraní i bez galvanického oddělení, ale v takovém případě se nezavíté brumů a rušení vzniklých v zemních smyčkách mezi PC a TCVRem. Propojit je třeba NF signály vstup pro mikrofon, sluchátkový výstup a ovládací signály PTT a Key. NF signály se oddělují pomocí NF transformátorků 600/600 Ω, ovládací signály pomocí optronů. Signál Key není potřebný pro program WSJT, ale pokud ho máme, je rozhraní univerzální a je možné ho použít i pro vysílání CW při závodech a pro případné další programy, které tento signál používají.

Proč to vlastně děláš?

Na tuto otázku musím odpovídat překvapivě často. Lidé kteří to nikdy nezkusili a přesto se cítí být odborníky mi vykládají jak je to k ničemu, protože za mě spojení dělá vlastně počítač a já jsem tam prý vlastně nadbytečný. Odpovědi jsou jednoduché. Dělán to protože se tím výborně bavím. Tento druh radioamatérské činnosti skvěle uspokojuje mou zálibu v řešení technických problémů při stavbě všech zařízení které jsou potřeba a zároveň mi přináší uspokojení z kvalitních DX spojení. Tvzení o mé nadbytečnosti je skutečně úsměvné. Jsem to já, kdo dává povel k vysílání. Kdo určuje kdy poslouchat a kdy naopak volat. Kdo stanovuje strategii, kterou použiji při pokusu o spojení. Je to podobné jako při běžných spojeních. Běžné stanice jsou snadno a jednoduše dělatelné. Ale pokud chcete volat DX expedici v pileupu už to tak jednoduché není. Právě správná strategie pokusu o spojení může znamenat rozdíl mezi úspěchem nebo neúspěchem. A to za nikoho žádný počítač nevymyslí. Stejně tak za nikoho žádný počítač nevyřeší tisíce drobných technických detailů které je třeba zvládnout aby vše fungovalo jak má. Proto jsou podobné připomínky zcela neopodstatněné. EME je technicky i provozně velmi náročný druh provozu. Použití WSJT ho velmi usnadňuje a zpřístupňuje EME i pro méně vybavené stanice. To ale neznamená že se spojení dělají sama. Na to rychle přijde každý, kdo si to opravdu zkusí.

Závěr:

Celým tímto povídáním jsem chtěl čtenářům říci, že EME dnes již zdaleka není činnost z oblasti snů či pohádek. Program WSJT ji zpřístupnil i průměrně vybaveným stanicím. Stačí jedna dlouhá anténa nebo dvojce středně dlouhých a několik málo set wattů a můžete pracovat se stanicemi, které mají podobnou výbavu jako my dnes. A takových stanic jako je ta naše jsou stovky po celém světě. Pokud máte pocit, že by Vaše radioamatérská činnost potřebovala nějaký nový impuls, neváhejte a zkuste to. Těším se na slyšenou Via Moon.

Zázrak, který se nekonal

Pavel Minář, OK1MN, minarp@volny.cz

Je sedmý den naší radioamatérské cykloexpedice. V deštivém odpoledni projíždíme kalužemi a zdoláváme poslední kilometry dnešní etapy. V dálce za jezerem se na obzoru objevil 85 m vysoký stožár zrušeného středovlnného vysílače na kopci Bližná, v jehož opuštěném objektu dnes budeme nocovat. „To je výška, to by se to vysílalo“, pomyslel jsem si. Snad to bylo únavou z ujetých kilometrů, fantazie v té chvíli začala naplno pracovat a celý zbytek cesty mne provázely představy úžasných spojení, která by se z takové antény dala mým cestovním QRP 2W CW TRX udělat. V duchu jsem si představoval, jak po cvaknutí vypínače zřetelně slyším Zéland, Japonsce a další QRP málo dostupné „lahůdky“.

Jsmo na místě a je to krása. Na mýtině na vrcholu kopce, v oploceném objektu jsou dvě úplně prázdné mobilní buňky a obrovský stožár vysílače. Hned rozkládáme karimatky a spacáky, protože z promoklých oděvů teče na podlahu voda a po chvíli by na zemi nezbylo žádné suché místočko, kde by se dalo přespát.

V krátké přestávce mezi deštěm jdu na dřevo a na obhlídku okolí. Zjišťuji, že anténa, není tvořena jenom stožárem, ale dokola do vzdálenosti 100 m je les protkán sítí propojených plochých FeZn vodičů její protiváhy. Vracím se do objektu a vybaluji své „QRP nádobíčko“. Nepochopitelnou náhodou se komunistický šlendrián tomuto stožáru vyhnul a tak má anténa matice svorkovnic mosazné a lze je i po desetiletích povolit kombináčkami. Na mohutnou svorku již je zakončen původní anténní svod tvořený 30 mm silným Cu lanem, připojuji 0,3 mm smaltovaný vodič vedoucí k mému anténnímu tuneru a připojuji rovněž uzemnění. Nemohu se již dočkat. Automatický anténní tuner ze stavebnice Elecraft propojuji s 2 W monoband TrX SW+20, zapínám, proladuji a žádný zázrak se nekoná!!! Signál který slyším s bídou nedosahuje kvality dosažitelné vyladěným dipólem nataženým ve výšce 10 m. Znovu tunerem doladuji anténu, PSV je 1:1,1. K zařízení místo mne sedá „profík“ – Pavel OK1DX, avšak výsledek je stejný. Jedno spojení na hranici slyšitelnosti se švédskou stanicí a to je vše. Poté se ke stožáru připojují kamarádi s FT 817 ND, proladují všechna pásma, ale rovněž nic moc, samá průměrná spojení.

Setmělo se a stále prší, chystám se jít spát, můj pocit zklamání postupně ustupuje radosti z toho, že mi bylo umožněno si takovouto anténu osobně vyzkoušet. Taková šance není každý den a bez této osobní zkušenosti bych se cítil být o něco ošizen. Z výšin fantazie pomalu přistávám „oběma nohama na pevnou zem“ a opět začínám naplno vnímat onu obecně známou pravdu ...

(najdete ji na II. straně obálky, spolu s obrázkem zmíněného stožáru).

Zde zřejmě nepomůže ani sebelepší přizpůsobení anténním tunerem.

Z á v o d C Q W W 1 6 0 m s vertikálem 85 m a beverage 164 m z kóty Bližná u Černé v Pošumaví

Jiří Klíma, OK1DXK, ok1dxk@centrum.cz

Byli jsme tři: Pepa, OK1ANP se svým vnukem Pétou přijel už (nebo vlastně až?) v pátek navečer, ale dalo mu dost práce připojit do buňky elektřinu (najít odpojené dráty v rozvaděči), uříznout strom spadlý na plot, připravit zařízení a trochu vytopit buňku, takže první den na vysílání ani nezbyl čas. Při příjezdu byla teplota uvnitř buňky kolem 2°C, a trvalo dost dlouho, než se tam dalo trochu fungovat. Ale v sobotu už byla teplota asi 14° a později dokonce 17°C.

Já jsem přijel až v sobotu odpoledne (dřív jsem nestíhal). Hned při příjezdu vznikl drobný problém - jak vyjet nahoru. Nejprve byl uprostřed cesty tvrdohlavý jezevčík, kterého jsem nechtěl přejet, tak jsem musel zastavit. Výsledkem bylo couvání až zpět do vsi Bližná, protože do kopce už jsem se nerozjel. Když jsem dojel na rovinku před posledním stoupáním, kde jsem musel sjet z prohrnuté cesty (cca 300 m před cílem) nezbylo než nasadit sněhové řetězy. S tím mi vydatně pomáhal Pepův vnuk Péta, který mi přišel naproti s lopatou. Vrstva sněhu byla tak mezi 10 a 20 cm – místy bylo naváto více, místy méně. Ale sněhové řetězy pomohly, takže jsem se konečně dostal nahoru. Po vybalení materiálu jsme začali natahovat Beverage anténu. V lese byl polom, tak jsme museli poněkud změnit původní směr Beverage o trochu více na jih. Pepa provedl rychlé přeměření impedance přímo v terénu - vše vypadalo OK, naměřená impedance bylo kolem 500 Ω.



Pepa, OK1ANP se připravuje na závod
Pepa, OK1ANP is preparing for the contest

Pěťa si ve volných chvílích vyletoval součástky ze starých desek, učil se pracovat s odsávačkou a pájet. Taky byl hlavní strojník přes elektrocentrálu, kterou jsme používali pro napájení měřiče impedance při práci v terénu.

Závodilo se v klídku, nejdřív jsme jen tak vyzobávali některé zajímavější (spíš prefixem než DX) stanice, pak Pepa zprovoznil notebook a program YPLOG, takže pak jsem začal dělat všechny stanice, které jsem ještě neměl. Celkem žádné zvláštní DXy - 3x W (východní), 1x VE, nějaká UA9, CT3, ... V deníku mám asi 155 spojení a asi 41 násobičů. Možná tam bude i nějaká pro mě nová DXCC.

Zařízení: Pepova FT-897, výkon nejdřív 60, pak 85 W (ty W stanice nebyly moc slyšet, tak jsem si řekl, že ani my na druhé straně na tom nebudeme příliš dobře a že bude vhodné vylepšit si u nich poměr signál/šum aspoň o fous). Pokud bychom byli chtěli dodržet QRP limit, asi bychom byli udělali většinu evropských stanic, ale na stanice ze severní Ameriky (kam jsme směřovali naši přijímací Beverage anténu) by to nejspíš nestačilo.

Antény pro pásmo 160 m vcelku slušné: vertikál 85 m pro vysílání a Beverage 164 m pro příjem.



**Pepa, OK1ANP měří v terénu impedanci antény beverage,
jeho vnuk Pěťa dodává energii z elektrocentrály
*Pepa, OK1ANP is measuring the Beverage impedance,
Peta is attending power generator***

V neděli před polednem jsme si nakonec ještě pro kontrolu změřili impedanci Beverage před impedančním trafem 1:9 i za ním - vše odpovídalo. Pepa byl s měřením spokojen, tak jsme mohli Beverage začít smotávat. Akorát jsme ji tentokrát natáhli příliš blízko vertikálu (cca 40 m), což se projevilo ztrátou směrových vlastností – stanice z východu i západu po přepnutí na Beverage byly utlumeny přibližně stejně. Každopádně se ale zlepšil odstup signálu od rušení.

V neděli v poledne jsme začali balit a odpoledne jeli domů.

Akce se nám vydařila – zavysílali jsme si, vyzkoušeli jsme Beverage anténu a užili jsme si i trochu pravé zimní sněhové krásy, na kterou byla příroda u nás tento rok poněkud skoupá. Akorát mě trochu mrzí, že jsem mohl přijet až v sobotu, takže to Pepa z velké části musel připravit sám. Chtělo to zkrátka více lidí.

CQ WW 160 m contest with 85 m vertical and 164 m Beverage antenna



We (me, Pepa OK1ANP and his grandson Peta) took part in the CQ 160 m contest from a place with ex-broadcast 85 m high vertical. This place was difficult to reach in winter. We decided to go there quite late, and we were very busy with preparing the place for staying and with Beverage aerial building. So we started the contest on Saturday evening. Our aim was to test, measure and get experience with the Beverage antenna and make some DX, not to reach high score.

Our equipment was Yaesu FT-897 with about 85 W power. We used higher power than QRP to make some DX QSOs. Our result: about 155 QSO with 41 multipliers. Some VE, W (east coast), UA9, CT3... Our antennas: vertical 85 m and Beverage 164 m long.

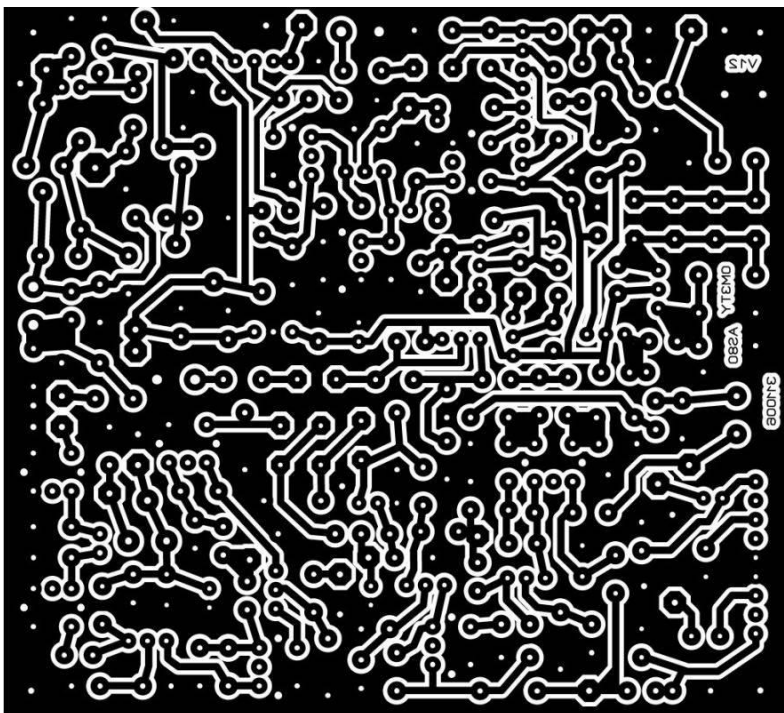
The Beverage antenna was quite close (about 40 m) to the vertical so directional properties were not good although signal/noise ratio was better than with the vertical antenna.

We did not only enjoy contesting but also beauties of

snowy winter. It was also great experience for Peta, who practiced soldering and he was also chief engine attendant for power generator during Beverage antenna measurement.

Popis zapojenia RX

Vstupný signál z antény prechádza cez DP filter L18,19, jednoduchý omezovač výkonu z PA tvorený C72,73, D9,10 a L11, cez jednoduchý atenuátor P1 RF do dvojvodového pásmového priepustu L3, L4, ladeného na stred pásma 3,53 MHz, cez C15 na vstup Q3-2SK241. Signál z kolektora Q3 pokračuje cez rezonančný obvod L5, C18, Q4, L6, C19 a prechádza cca 500 Hz CW filtrom X5,6,7, kde ďalej pokračuje na Q6, L7, C28, Q7, L8, C35. BFO RX (Q8) sa nastavuje trimrom C39 s posuvom asi o -600 Hz. Pokiaľ by bolo rozladenie BFO vysoké, treba zmenšiť tlmivku 47 uH. Signál pre AVC sa odoberá z kolektora Q7 a C34 usmernením D2,3, cez odpory R6,13,16 potom uzatvára tranzistory Q3,6 a 7 pri veľmi silných signáloch na vstupe RX. Signál za detektorom D4-7 pokračuje cez AM filter tvorený R19, C42, L10 a C43. Na miesto AM filtra je možné zapojiť prepínateľný nf cw filter, alebo obvody AM filtra úplne vypustiť. Signál pokračuje úrovňou hlasitosti P3 na vstup pin 1 IC3 nízkošumového TA7368 a do slúchadiel cez C48.



Plošný spoj AS80 mierka 1:1

Popis zapojenia TX

Signál s VXO je privedený na vstup IC1 pin 8 cez C58, R28. Po zmiešaní signálu s BFO TX, signál pokračuje na vstup dvojvodového pásmového priepustu ladeného na stred pásma 3,5 MHz L13,14, kľúčovaným tranzistor Q11 2SK241, ďalej cez Q12-2N2221 a PA Q13-BSX61 na BPF L18, L19 a cez anténny konektor do antény. Kľúčovanie a zatlmenie vstupných obvodov RX a tým aj bezchybnú prevádzku QSK cez konektor J2 KĹÚČ

zabezpečujú tranzistory Q5,Q9,Q10. Indikácia TX je zobrazovaná SMD červenou LED diodou, ktorú som umiestnil prilepením zospodu na indikátor S-metra.

Postup stavby a nastavenie TRX

Pri stavbe nastavovaní postupujeme nasledovne:

1) Zapojíme stabilizátor IC2 a k nemu príslušné súčiastky. Pripojíme +12 V a zmeriame voltmetrom na výstupe +5 V.

2) Zapojíme VXO 8 MHz a k nemu príslušné súčiastky. Nastavíme požadovaný rozsah čítačom a na výstupe L2, C10 a osciloskopom zmeriame úroveň cca 270 mV-pp. V prípade malej úrovne signálu zväčšiť odpor R5, prípadne vypustiť C9,10,L2.

3) Zapojíme obvody BFO Q8 a čítačom skontrolujeme veľkosť preladenia BFO pomocou trimra C41.

4) Zapojíme nf obvod IC3 a k nemu príslušné súčiastky, pripojíme +12 V a na vstup pripojíme nf generátor 1 kHz a osciloskopom na výstupe C52 pri záťaži 50 ohm skontrolujeme osciloskopom signál. Môžeme uskutočniť aj jednoduchšie „meranie“ a to tak, že sa jednoducho dotkneme vsupu na C48 a na výstup C52 pripojíme slúchadlá, v ktorých by sa mal ozvať brum.

5) Zapojíme kľúčovací obvod + tlmenie RX s Q5,9,10 ktorý odpája +12 V mosfetov Q3,Q4 a k nim príslušné súčiastky. Pripojíme +12 V, tlg. kľúč cez D8 a po zakľúčovaní sa objaví minimálne napätie na emitore Q10. Kolektor Q5 zkratuje výstup xtal. filtra X7 (na schéme vyznačené čiarokvane), alebo je dobré vyskúšať blokovanie uzla AVC kolektorom Q5 do bodu riadenia AVC R6,11,13,16.

6) Zapojíme kompletne obvody RX, Q3,4,6,7 až po C48 a dolno priepustný filter TX L18,19,C74,75,76,77,78 a L11, D9,10, C72+180 pF. Cievky navijame s drôtom o priemere cca 0,15 mm. Pre kontrolu indukčnosti použijeme digitálny LC meter. Prípadné odchylky odstránime zmenou rezonančnej kapacity danej cievky. Na vstup ANT pripojíme generátor, alebo anténu na 3,5 MHz a pri preladení VXO sa snažíme zachytiť nejaký signál. Vstupný filter L3,4 je najlepšie naladiť wobblrom, alebo v núdzi na maximálny príjem signálu, doladíme zároveň aj L5,6,7,8.

7) Zapojíme obvody Tx IC1,Q11,12,13. Čítač s osciloskopom pripojíme na sekundár L16 a R33. Predtým wobblrom nastavíme priepusť L13,14. Po zakľúčovaní D12,Q10 doladíme na maximum signálu zároveň aj L15. Potom doosadíme tranzistor Q11 a príslušné súčiastky, zaťažíme výstup svoriek ANT 50 ohmami a znova jemne doladíme L13,14,15 na maximálny výkon. Príposluch CW tónu sa deje z výstupu PA cez C72, L11 na vstup Rx cez P1. BFO Tx nastavujeme C63 a to tak, že tón príposluchu nastavíme na maximálnu silu signálu cez CW filter X5 až X7. Tým je nastavenie ukončené. Nastavenie výkonu PA sa dá nastaviť zmenou odporu R32.

Ku použitým súčiastkám

Súčiastky nie sú kritické. Sám som použil väčšinou vypájkované súčiastky z rôznych vyradených zariadení. Hlavne kondenzátory, odpory a tranzistory. Na mieste cievok L3,4,5,6,7,8,13,14,15 som použil cievky MITSUMI v plechových pájkovateľných krytoch rozmeru 7,5 mm. Cievky sú ladené dutým jadrom. Z cievok je potrebné „zhodiť“ staré vinutie a nahradiť ho novým. Je možné použiť aj iné cievky, nevhodné sú však cievky s feritovým materiálom na 455 kHz. Na predladenie je vhodné použiť GDO a digitálny LC meter. Cievky FCZ sú japonské, žiaľ nie je možné sa k nim dostať, ani ich nijako zohnať.

Chcem upozorniť na to, že alternatívne hodnoty počtu závitov cievok sú informatívne. Na pozícii L1,2,9,11,12, som použil bežné axiálne zalievané tlmivky. Q1,2 je možno nahradiť tranzistori typu KC, BC atď. Q13 je možno nahradiť typom KSY34, 2N2219, 2N3866, 2N4427 apod.



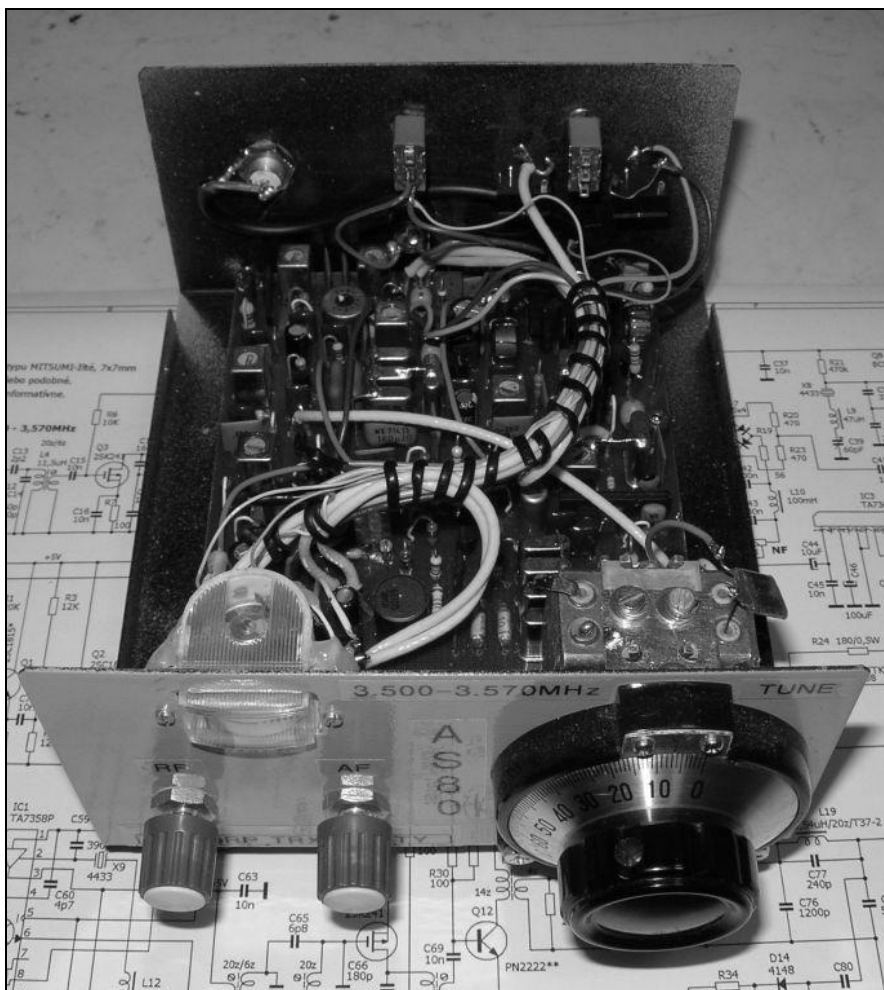
Pohľad na osadenú dosku vnútra AS80

Záverom, čo dodať? Článok som spracoval naozaj veľmi stručne a dá sa povedať aj narychlo. Predpokladám, že do stavby transceivera sa nepustí úplný začiatovník.

Pokiaľ bude mať niekto ku AS80 nejaké otázky, veľmi rád vám zodpoviem všetkým na mojej mailovej adrese.

Zároveň sa budem tešiť, ak mi mailom pošlete správu, ako sa vám darí pri stavbe AS80, prípadne mi pošlite nejaký nápad, fotku, úpravy, vylepšenia. O tom predsa QRP, ako filozofia v tom pravom zmysle slova je.

Zároveň sa budem tešiť, ak mi mailom pošlete správu, ako sa vám darí pri stavbe AS80, prípadne mi pošlite nejaký nápad, fotku, úpravy, vylepšenia. O tom predsa QRP, ako filozofia v tom pravom zmysle slova je.



AS80 bez krytu, v celej jeho kráse

Internet offers several circuit ideas of different transceivers including those for QRP. I have been interested lately in the homebrew projects of Japanese radio amateurs. One of them was a transceiver AS-15. The circuit was so interesting that I decided to modify it for 80 m. The interesting parts in TRX are MOSFETs 2SK241, AF transistors 2SC15 and FCZ coils. Instead of a TX mixer there is a known FM receiver IC TA7358. I have replaced the popular LM386 by low noise and voltage type TA7368.

Measured: Sensitivity: Rx 0,2 μ V, Output Tx: cca 2 W, Current Rx: cca 70 mA, Tx: cca 380 mA. I will be pleased to hear from those who try this circuit by e-mail. Ideas, photos, mods and changes are welcome. Philosophy of QRP is all about, isn't it?

Alex OM3TY, 72

Radioamatéři v Domě dětí a mládeže Astra ve Zlíně

Jan Coufal, OK2BJC, coufal@bnzlin.cz

Pavel Cunderla, OK2BMA, p.cunderla@sendme.cz

Loni v únoru jsme oslavili 50. výročí vstupu stanice OK2KGP na radioamatérská pásma. Prvním vedoucím operátorem stanice byl Jaroslav Daněk OK2DA. Tehdy se stanice nacházela v prostorách Domu pionýrů v tehdejší Gottwaldově, v bývalé vile Tomáše Bati. Po roce 1990, kdy byla Baťova vila vrácena původnímu majiteli, jsme se přestěhovali do současného Domu dětí a mládeže Astra ve Zlíně.

Během celého období se ve funkci VO vystřídala řada zkušených radioamatérů, jako: K. Charuza OK2KJ, A. Sehnal OK2BCX / OE5BMO, J. Drábek OK2BIF, A. Pokorný OK2PEX, P. Cunderla OK2BMA. Současným VO je Emil Vinar OK2UQ. Zřejmě největších úspěchů dosáhla stanice za éry OK2BCX, v té době byla známá jako líheň OL amatérů. Vlastně jsme byli u vzniku radioamatérské třídy OL, v té době byli naši mladí členové mezi prvními OL, např.: OL6AAB, OL6AAC, OL6AAD, OL6AAE, OL6AAF a později mnoho dalších. Také první celostátní setkání OL se uskutečnilo zde ve Zlíně.

Činnost radioamatérského kroužku byla tehdy zaměřena většinou na výuku telegrafie, Q-kódů, zkratk a provozu. Probíhala i výuka základů elektrotechniky. Součástí výuky byl vždy i praktický provoz na stanici.

Do kroužku chodí zájemci z různých škol a širšího okolí Zlína (do 10 km). Nejvzdálenějším je v současnosti 12-ti letý Martin, který již druhým rokem dojíždí ze 14 km vzdálených Vizovic.

Nejmladšímu Honzovi je 11 let. Do kroužku přijímáme žáky od 6. třídy a tak často pro různé výpočty (Ohmův zákon, paralelní zapojení rezistorů apod.) doučujeme i matematiku. Kroužky jsou dva, začátečníci a pokročilí. V každém je 8 až 12 členů. Nejstarší Václav, gymnazista, chodí do kroužku již sedmý rok a dojíždí 8 km (v létě na kole). Výuka trvá tři školní hodiny a každoročně sestavíme 30 různých elektronických zařízení z nejrůznějších oborů: napájecí a regulační obvody napětí a proudu, audio obvody, přijímače, konvertory, vysílače typu bezdrátový mikrofón, obvody se světelnými efekty, elektronické hry a hračky, melodické zvonky, elektronické spínače a pod. O výuku telegrafie a radioamatérského provozu je již několik let menší zájem.

Pokročilí členové již samostatně používají servisní přístroje k ožívování a kontrole parametrů jednotlivých výrobků. Mladším, ale i starším pomáhají dospělí členové radioklubu OK2KGP při odstraňování zapeklitých závad výrobků a různým materiálem ze svých zásob. Sestavené výrobky se zúčastňují soutěže pořádané DDM Astra a v rámci technické tvořivosti mládeže zlínských škol. V jednotlivých kategoriích obsazujeme většínou přední místa. Také díky tomu naši mladí členové po ukončení ZŠ převážně pokračují ve studiu na gymnáziu a střední průmyslové škole. Řada z nich, včetně absolventů VŠ, se na činnost kroužku i klubové stanice OK2KGP přichází podívat i po letech.

Posledních 36 let se vedení kroužku obětavě věnuje Ing. Jan Coufal, OK2BJC, který pravidelně každé úterý tráví s dětmi, které mají zájem o radiotechniku. Ve svých 73 letech je absolutně nejdéle aktivně působícím externím vedoucím v Domě dětí a mládeže Astra.

Klubová stanice je v současné době aktivní hlavně v pásmech VKV, zúčastňujeme se pravidelně všech větších VKV závodů ze svého přechodného stanoviště Portáš v Javorníkách. Mnoho let jsme se účastnili s mladými operátory Provozních VKV aktivů, vyhráli jsme 1. ročník FM kontestu, získali 1. místo v QRP závodě v pásmu 144 MHz v roce 2000 a 2. místo v tomtéž závodě v r. 2001. Diplomy nesbíráme, i když QSL lístků máme 3 velké krabice, máme jen základní diplom WAC z r. 1966 a z novějších samozřejmě Zlín Award CW č. 24. V současné době řešíme obnovu KV antény a tím také návrat na KV pásma.

Zdá se to neskutečné, ale po prolisování výkazů DDM a staničních deníků jsme zjistili, že za 50 let existence OK2KGP se na zájmové činnosti podílelo cca 400 dětí a mládeže. Z nich 46 získalo vlastní koncesi, převážně dodnes aktivních, a dalších 17 absolvovalo RP a RO zkoušky. Že mezi nimi byla i řada dívek, se lze dočíst ve starších číslech AR.



Dospělí členové stanice OK2KGP se v Domě dětí a mládeže Astra scházejí pravidelně každé úterý. Vedení domu, jmenovitě paní ředitelka Mgr. Bráblíková a vedoucí techniky paní Štěrbová vycházejí našim požadavkům vždy vstříc a spolupráce s nimi je velmi dobrá.

Od pomoci Q-klubu v rámci akce Radio NIVEA si slibujeme podchycení zájmu o výuku telegrafie a o radioamátorský provoz obecně. Je to pro nás další inspirace, jak odpoutat mládež od bezduchých, morbidních a agresivitu podporujících počítačových her a TV programů. Pokud nás chuť do další práce nebo zdraví neopustí a bude se vše dařit tak jako dosud, můžeme při zpětném pohledu říci, že jsme nežili zbytečně a jen pro sběr QSL lístků a diplomů.

Proto patří poděkování všem členům radioklubu OK2KGP, kteří činnost s mládeží podporují často na úkor své vlastní radioamátorské aktivity a rodinného života: Pavlovi OK2BMA, Oldovi OK2PIO, Pepovi OK2CPD, Milanovi OK2BMJ, Jardovi OK2BRF, Pavlovi OK2HPI, Ludkovi OK2PLK, Mirkovi OK2TX, Pavlovi OK2POP, Honzovi OK2BDR, Standovi OK2ISZ, Emilovi OK2UQ a také dlouholetým členům a přátelům klubu Jirkovi OK2BNC, Pavlovi OK2FB, Jardovi OK2BAV, jakož i dobrovolné krajské manažerce z OK2OZL Janě OK2MAJ. Těm devíti členům, kteří se nedožili oslav 50. výročí činnosti OK2KGP patří naše trvalá vzpomínka. To platí zvláště pro třetího vedoucího operátora Arnošta, OK2BCX / OE5BMO.

FT - 817 Compact 2

Petr Prause, OK1DPX, info@quido.cz

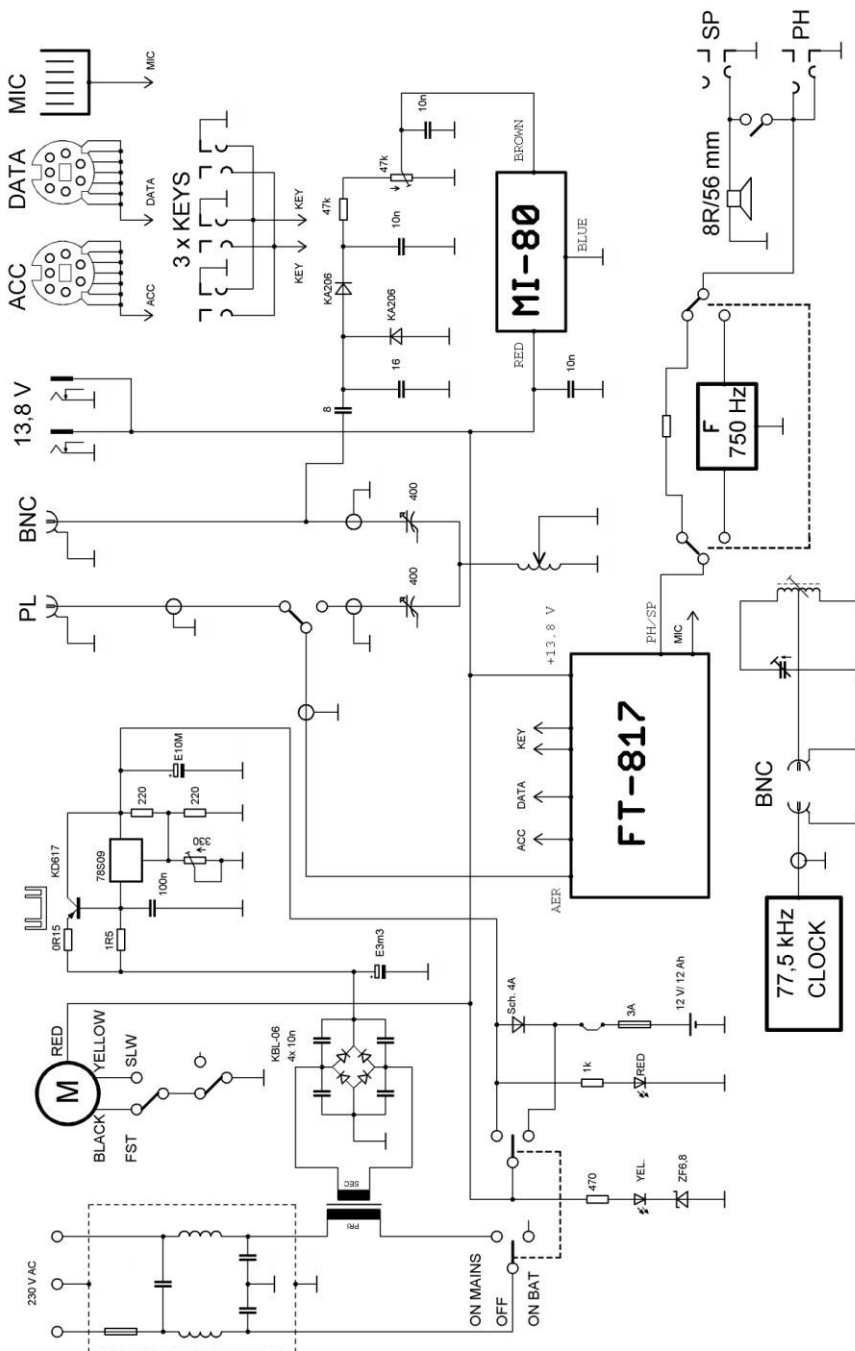
Při využívání elektronických zařízení existují v zásadě dvě koncepce: První je **Uživatelská**, kdy ve společném pouzdru je napevno pospojován celý soubor přístrojů. Příkladem jsou mobilní telefony, které obsahují vysílač, přijímač, mikrofon, reproduktor, ovládací obvody, anténu i zdroj. Výhodou je minimální objem, velká spolehlivost, při velkovýrobě minimální výrobní náklady. S příchodem modernějšího zařízení na trh, starší zařízení končí ve šrotu. Tento způsob využívání je typický pro spotřební elektroniku.

Další koncepce je **Experimentální**. Soubor přístrojů se skládá ze samostatných částí, které jsou volně pospojovány mezi sebou. Příkladem jsou taková radioamatérská zařízení, kdy každý z výše uvedených dílů je samostatný. Mezi nevýhody patří větší prostor a hmotnost, problémy se spolehlivostí konektorů a kabelů, nejednotný vzhled. Výhodou je variabilita: Kterýkoliv díl můžeme kdykoliv nahradit jiným, modernějším nebo výkonnějším. Můžeme se i vrátit k použití původního dílu, např. v případě poruchy. Budování komplexu přístrojů je průběžné, což je i finančně výhodné. Lze též sestavovat soubory přístrojů s odlišným zaměřením. Takovýto způsob zacházení s přístroji a jejich využívání je typický pro radioamatéry. Experimentování ostatně patří k nejlepším tradicím v radioamatérství.

Projekt **FT-817 Compact 2** se pokouší účelně využít v radioamatérské experimentální praxi některé užitečné prvky koncepce uživatelské. Impulsem k vylepšení předcházejícího **FT-817 Compact** (OQI 59, str. 38-39) bylo zjištění, že do tzv. Jihlavské skříňky o vnějších rozměrech 352x70x267 mm (ŠxVxH), kat. č. WK 127 03-40-60/0, se dobře vejde gelový akumulátor 12 V / 7 Ah, k napájení FT-817 často používaný. Skříňka kromě akumulátoru a eřtčka umožnila zabudovat i síťový zdroj se šumovým filtrem, anténní T-článek, telegrafní nf filtr s toroidy 88 mH, dvojrychlostní ventilátor, reproduktor, sloupcový indikátor vř výkonu a hodiny řízené radiovým signálem DCF-77.

Na obrázcích je vidět, že přední panel se skládá ze tří samostatných dílů, zadní panel je ze čtyř dílů. Změny v náplni skříňky jsou tedy snadné.







Síťový zdroj je klasický, s toroidním transformátorem 2x 18V/0,83A. Pro daný účel jeho výkon je vyhovující. Místa je dost i pro trafo o stupeň větší.

Přepínač antén na zadním panelu umožňuje volit mezi anténou s konektorem BNC a anténou s konektorem PL. Hodinám DCF-77 je přiváděn synchronizační signál od vnější feritové antény.

Sloupcový indikátor výstupního výkonu umožňuje při ladění anténního členu sledovat bez přepínání měřič PSV na displeji FT-817 a současně výstupní napětí v anténě.

Užitečnou se ukázala instalace konektorů pro několik telegrafních klíčů. Lze tak střídat různé klíče bez přehazování kabelů. Konektory 12 V jsou určeny pro lampičku, automatický klíč, případně i pro přehledový přijímač NASA HF4E-S.

Ve vrchním krytu skříňky, v místě mezi zadním panelem FT-817 a síťovým transformátorem jsou ve třech řadách větrací otvory.

Výhody:

Všechny potřebné (i některé nadstandardní, leč užitečné) díly jsou v jediné skříňce, která zabírá málo místa a je lehčí než několik skříněk různých rozměrů. Navíc je zde větší spolehlivost kabelových propojení. Nejruznější další úpravy v budoucnosti jsou snadné, díky dělenému čelnímu a zadnímu panelu. **FT-817 Compact 2** se hodí k provozu z pevného i přechodného stanoviště.

The article compares advantages and disadvantages of two design concepts: user concept (all parts of electronic equipment are placed in one enclosure) and the experimental one (parts are interconnected but laid loose). Application of some user concept principles in ham practice is outlined in this article. The enclosure has overall dimensions of 352x70x267 mm (WxHxD). In addition to the accumulator and FT-817 it also contains mains power supply with noise filter, antenna T-network, CW AF filter with 88 mH toroids, two-speed fan, loudspeaker, RF power bargraph indicator and DCF-77 controlled clock. The FT-817 Compact 2 device is suitable for both home and portable operation.

Úprava klíče Sovětské armády

Petr Prause, OK1DPX, info@quido.cz

Mezi dary od našich čtenářů se často vyskytují telegrafní klíče. Nejčastěji to jsou známé "eremkové", někdy se však mezi nimi objevují i všelijaké kuriozity. Nedávno jsme tak přišli k sovětskému vojenskému klíči, který byl nezvykle vysoký, s vypouklým hmatníkem a odklápěcím víkem, dalo se s ním však docela dobře klíčovat. Jeho rozměry, pro naši činnost poněkud nepraktické, jsem se pokusil trochu upravit.



Po demontáži jsem spodní bakelitovou krabici broušením snížil na výšku 14 mm. Odbrousil jsem i závěsy odklápěcího víka a výstupky pro aretaci. Na páce jsem odstranil spojovací drát a izolační průchodky.

Odmontoval jsem knoflík i plastový kryt páky. Do otvoru na konci páky jsem vyřízl závit M5 a našrouboval vydutý knoflík o průměru 32 mm, se

zalisovaným závitem M5.

Novou základní desku jsem vyrobil z 3 mm hliníku. V rozích jsou zespoda přilepeny pryžové podložky. Kabel jsem nahradil 3,5 mm jack zásuvkou, přilepenou v zadní stěně.

Posledním problémem bylo snížení hlučnosti. Bakelitová krabice totiž fungovala jako rezonanční skříňka, přičemž klíčování bylo provázeno hlasitým klapáním. Problém byl odstraněn namačkáním vrstvy plasteliny s olověnými broky.



Po úpravách se klíč vzhledově blíží ke klasickým klíčům a příjemně se s ním zachází.

Military key of Russian origin was modified by the polishing off and dismounting of redundant parts. It has a new button and a new base board. Its noisy clicking was eliminated by plasticine and lead shots filling.

Uncle Quido se hlásí posedmnácté

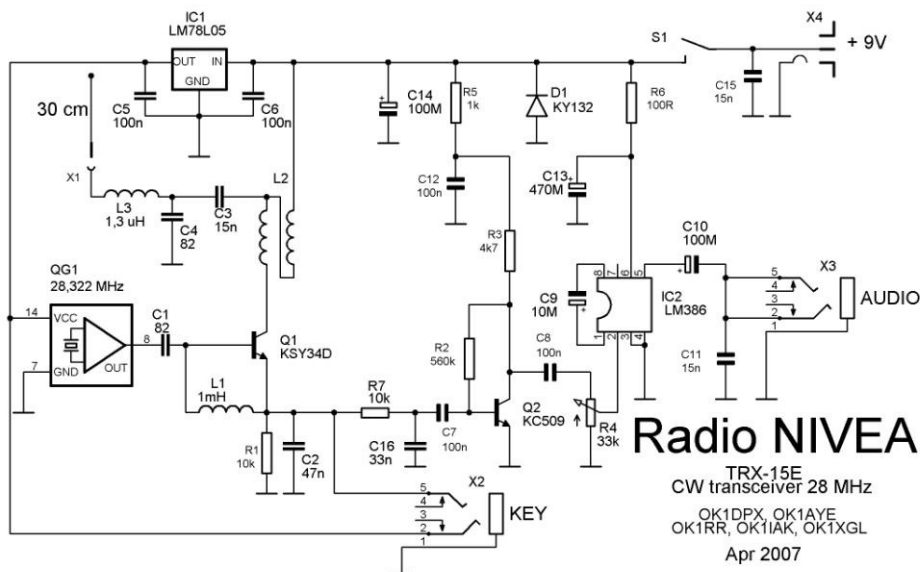
Ahoj děvčata a kluci,

nyní si ukážeme, jak naše Radio NIVEA můžeme dál vylepšit. To bude stavební návod TRX-15E. A potom si ještě vyrobíme malý přístavek, telegrafní modulátor, TM-17.

Dětský transceiver Radio NIVEA TRX-15E

Stavebnice transceiveru Radio NIVEA prochází vývojem. Zde je popsána její pátá verze, má označení TRX-15E. Kdo chce, může si podle ní své Radio NIVEA vylepšit, pro účast v Soutěži o cenu NIVEA to však není podmínkou.

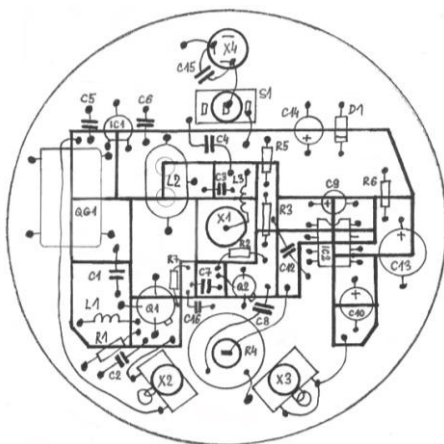
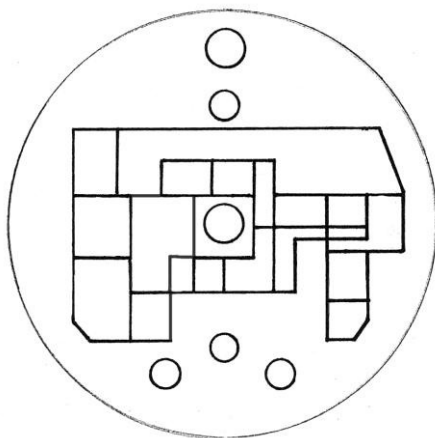
Co vedlo ke vzniku páté verze? Pro lepší přizpůsobení antény a potlačení harmonických kmitočtů T-článek byl nahrazen L-článekem a LC obvod nahrazen transformátorem s převodem impedancí 1:4.



Transformátor L2 je na dvouotvorovém jádru z TV přijímače (nižší typ), 2x7 závitů. Cívka L3 je na toroidu N2, průměr 10 mm, 11 závitů.

Dolnofrekvenční propust tvořená R7 a C16 omezuje vliv směšovacích produktů na zesílení LM386.

Jako anténa je nyní použita pletací jehlice délky 30 cm, o průměru 4,5 mm. Na špičce odstraňte lak a drát zbrušte do mírného kužele tak, aby ve zdířce dobře držel.



Napájecí napětí pro integrovaný oscilátor je nyní 5V stabilizovaných. Toto napětí je vyvedeno i na konektor pro klíč, jak je popsáno na str. 40-41.

Získ nízkofrekvenčního zesilovače byl zvýšen přidáním předzesilovače s KC509.

Vývoj Radia NIVEA byl konán na nepájivém kontaktním poli, zhotoveném z FRB konektorů a lustrových svorkovnic. Pro zkusmé zjištění hodnot indukčnosti a kapacity L-článku byl zhotoven pokusný L-článek z proměnné indukčnosti (otočné cívky s jezdcem) a vzduchového otočného kondenzátoru (L-článek je na levém obrázku vpravo nahoře).

Telegrafní modulátor TM -17

Trvalým problémem koncepce Radia NIVEA byla potřeba mít dvojice integrovaných oscilátorů, jejichž kmitočty by byl rozdílný o několik set Hz, aby byla zaručena vzájemná slyšitelnost dvou stanic, které měly spolu navazovat spojení. V případě více stanic by byl problém ještě větší. Dodané integrované oscilátory měly tak úzké toleranční pole, že ve stovce kusů vybrat potřebné dvojice bylo nemožné. V řešitelském týmu projektu Radio NIVEA v Q-klubu jsme dlouho přemýšleli a zkoušeli různé způsoby, jak tento problém řešit.

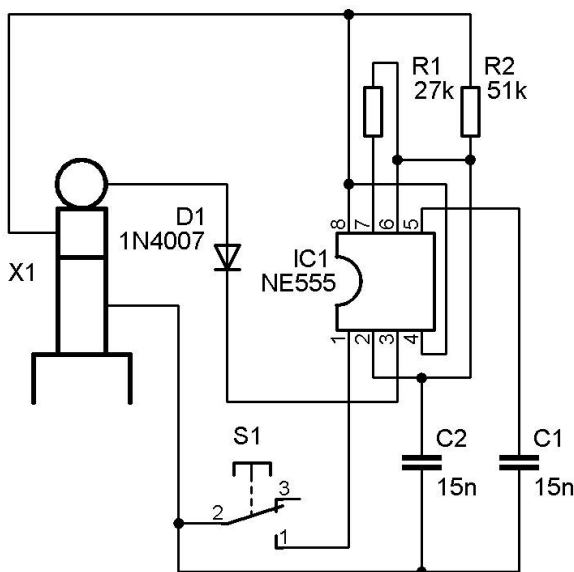
Nakonec Jirka OK1AYE přišel s nápadem: Druh provozu A1 nahradíme provozem A2, neboli místo telegrafie nemodulované použijeme telegrafii modulovanou. Pak kmitočty všech oscilátorů budou moci být stejné nebo blízké.

Provoz A2 se v radiové historii používal jen minimálně. Staré vojenské radiostanice sice na jeho použití byly připraveny, dle svědectví tehdejších radistů se však nepoužíval. V našem projektu Radio NIVEA se jeho použití naopak ukázalo jako výhodné.

Všechno vlastně začalo již loni na letním táboře, kdy kluci přišli s dotazem, je-li možno pomocí Radia NIVEA vysílat taky řeč. Připojili jsme tedy uhlíkový mikrofon s tlačítkem do konektoru telegrafního klíče v emitoru tranzistoru KSY34D, a ejhle - ono to fungovalo. I když dosah byl menší než s A1 telegrafií, kluci byli spokojeni. Tímto způsobem jsme vyzkoušeli provoz amplitudovou modulací A3. Použijeme-li místo mikrofonu klíčovaný nf generátor, máme přenos A2.

Přesněji řečeno, nejedná se o pravý provoz A2. Ten by měl při vysílání trvale zapnutou nosnou a klíčovaný by byl nf kmitočet. V našem případě je ale klíčován jak nf kmitočet tak i nosná. Pro naše účely to nevadí.

Telegrafní modulátor jsme zhotovili v několika verzích. Verzi **TM-17**, s časovačem 555, připravil Jirka OK1AYE. Obdélníkovými impulzy o kmitočtu asi 800 Hz je spínán koncový stupeň vysílače. Modulátor je na plošném spoji o průměru 55 mm, umístěném v krabíčce od krému NIVEA 30 ml.



Jako telegrafní klíč je použito PC resetovací tlačítko, umístěné na plošném spoji spolu s modulátorem. Pro první seznámení s telegrafním provozem takový velevjednoduchý klíč dostačuje. Na krabíčce je zespoda nalepeno pryžové mezikruží, vnitřek krabíčky je vyplněn plastelinou s olověnými broky, to vše pro větší stabilitu na stole při klíčování.

V dalších číslech OQI budou popsány dvě další verze modulátoru, s tranzistorem UJT a s PIC mikrokontrolérem.

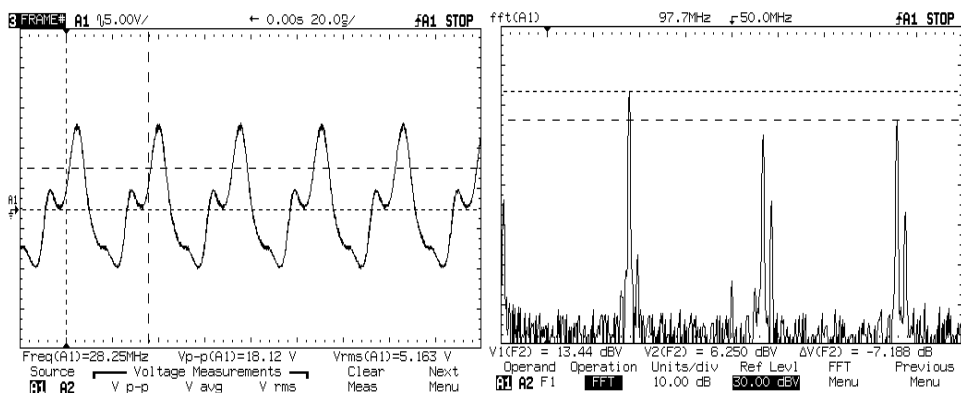
Uncle Quido

Co prozradil digitální osciloskop

Petr Fišer, OK1XGL, petr.fiser@i.cz

Osciloskop je velmi užitečná pomůcka, která nám umožňuje podívat se na elektrické signály vlastníma očima. Osciloskop nám na obrazovce nakreslí, jak se nám mění signál v čase. Na vodorovné ose máme tedy plynoucí čas. Můžeme tak snadno posoudit tvar signálu. Moderní digitální osciloskopy nám umožňují podívat se na signál i jinýma očima. Tento jiný pohled se označuje zkratkou FFT a mluvíme o tzv. spektru signálu. Osciloskop nám na obrazovce nakreslí, z jakých sinusových kmitočtů je signál složen. Jakýkoli tvar signálu je možné složit z mnoha různých sinusových signálů s různou velikostí (amplitudou). Na vodorovné ose máme tedy kmitočty. Tento pohled na signál je velmi užitečný v komunikační technice. Prozrazuje nám například, na jakých kmitočtech bude ve skutečnosti náš vysílač vysílat.

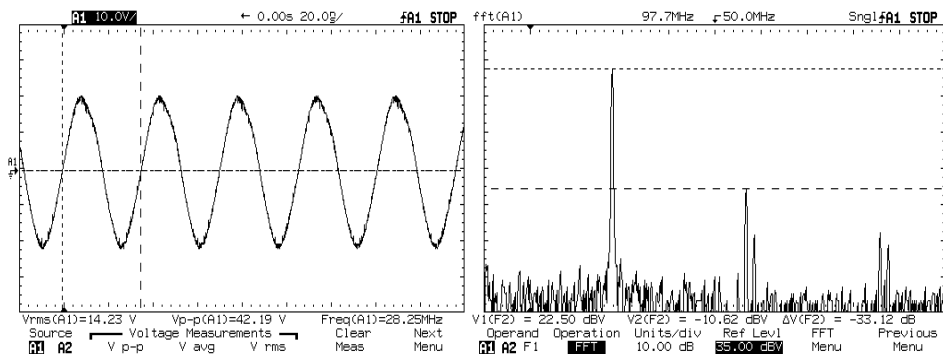
Jak vypadá signál z vysílače Rádía NIVEA? Podívejme se nejprve na původní verzi, kde byl v obvodu antény zařazen T-článek. Ten se chová jako horní propust, tedy kmitočty do určitého kmitočtu zeslabuje a signály s kmitočtem vyšším propouští téměř beze změny.



Na obrázku vlevo vidíme tvar signálu z vysílače a na obrázku vpravo pak pohled FFT. Signál připomíná sinusový signál jen vzdáleně. Pohled FFT nám prozrazuje, že vysílač vysílá nejen na kmitočtu který chceme, ale i na kmitočtech jiných a nežádoucích. Chtěný signál je nejvyšší špička úplně vlevo. Ta odpovídá kmitočtu 28,322 MHz. Zbylé špičky odpovídají nežádoucím kmitočtům, na kterých náš vysílač také vysílá, i když s menším výkonem. Dvě nejvyšší zbylé špičky odpovídají dvojnásobku a trojnásobku chtěného kmitočtu. Jsou to tzv. vyšší harmonické.

Nežádoucí signály se snažíme co nejvíce potlačit. Měly by být nejméně o 40 dB slabší než chtěný signál. Tedy nejméně 100x slabší. Naše nežádoucí signály jsou potlačeny jen o 7 dB, tedy jen 2,2x.

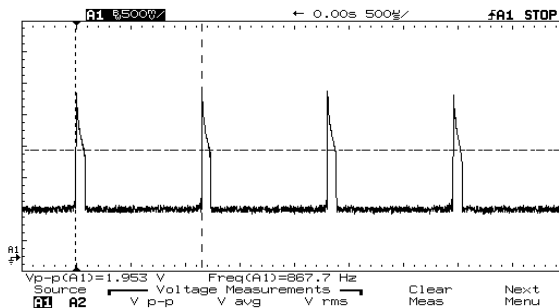
Podívejme se na nejnovější verzi rádía NIVEA. T-článek byl nahrazen L-článkem. Ten se chová jako dolní propust, tedy signály do určitého kmitočtu propouští téměř beze změny a signály s kmitočtem vyšším pak zeslabuje.



Na obrázku vlevo vidíme, že tvar signálu se blíží sinusovému. Pohled FFT nám prozrazuje, že potlačení nežádoucích signálů je 33 dB. Nežádoucí signály jsou tedy 45x slabší. Důsledným naladěním L-članku lze dosáhnout potlačení až 39 dB. Nežádoucí signály potom budou téměř 89x slabší. Přesného naladění při neznalosti připojené antény lze dosáhnout jen stěží, musíme tedy počítat spíše s potlačením 33 dB.

Zařazením L-članku došlo ke značnému zlepšení, ovšem signál stále není dostatečně čistý. Výkon vysílače je sice velmi malý, kolem 80 mW a pracuje do velmi krátké a tedy neúčinné antény, přesto bych všem velmi doporučil upravit Rádio NIVEA na poslední verzi s L-článkem. Nežádoucí signály mohou způsobovat rušení třeba televize nebo rádia, zvláště v případě původní verze Rádía NIVEA. Není vhodné k Rádíu NIVEA připojovat jinou než velmi krátkou anténu a provozovat ho raději venku za městem.

K poslední verzi rádia NIVEA je možné připojit jednoduchý modulátor, např. s UJT tranzistorem. Jak vypadá signál modulátoru na osciloskopu? Vidíme, že modulátor generuje jehlové impulzy o kmitočtu 867 Hz připomínající zuby pily.



Rádio NIVEA není jen vysílač, ale i přijímač. U přijímače nás zajímá především jeho citlivost. Tento údaj nám říká, jaký nejslabší signál z přijímače uslyšíme. Přijímač rádia NIVEA je velmi jednoduchý a jeho citlivost je jen kolem 140 μV (odstup signál-šum 10 dB). Signál z antény musí být proto poměrně silný. Jen pro představu, běžná rádia mají citlivost kolem 4 μV . Signál z antény může být tedy 35x slabší než u Rádía NIVEA. Speciální rádia jaké používají například radioamatéři mají citlivost kolem 0,2 μV . Signál z antény může tedy být dokonce 700x slabší. Při dalším zlepšování rádia NIVEA by tedy bylo dobré zaměřit se na přijímač.

ZAJÍMAVÉ AKCE ROKU 2007

XXII. setkání OK QRP klubu, 16.-17. března v Chrudimi. Pro dospělé i mládež. Přijďte a poslechněte si hodnotné přednášky, pochlubte se svými QRP projekty. Další informace: Karel OK1AIJ, karel.line@seznam.cz , tel. 603 790 415

Regionální soutěž AMAVET vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže, 21.-22. března v Příbrami, 27.-28. března v Brně. Přivezte a obhajte své soutěžní QRP projekty. V Příbrami současně probíhá **Soutěž o cenu NIVEA.** Další informace na: <http://www.amavet.cz> a info@quido.cz

NON-HANDICAP, 17.-20. dubna, Výstaviště - Praha Holešovice. Předvedte co můžete udělat pro zdravotně postižené. Nabídněte pořadatelům svoji účast: <http://www.incheba.cz/non-handicap> , manažerka výstavy: p.bubenikova@incheba.cz , tel. 220 103 304

Národní finále Soutěže vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže EXPO SCIENCE AMAVET, 12.-13. dubna, Akademie věd ČR v Praze. Sem postupují nejúspěšnější soutěžící z regionálních soutěží v Příbrami a Brně. Vítězové postupují do mezinárodních soutěží v Durbanu - Jihoafrické republika a v Atlantě - USA. Další informace na: <http://www.amavet.cz>

Dětské QRP víkendy, 13.-14. dubna, 11.-12. května, 8.-9. června v Příbrami. Vysíláme, stavíme přístroje, učíme se elektroniku a morse.

Bambiriáda, celostátní setkání dětských občanských sdružení, 24.-27. května, Spojte se s místním organizátorem, předvedte QRP: <http://www.bambiriada.cz> . **Středočeské Bambiriády v Rakovníku** se můžete zúčastnit s dětským QRP radioklubem OK5PQK.

Dny vědy v ulicích, 22.-23. června v Praze, 21.-22. září v Plzni, 12.-13. října v Brně. Dobrá příležitost předvést veřejnosti co je QRP. Nabídněte účast pořadatelům: <http://www.ceskahlava.cz> , manažerka projektu: muller@ceskahlava.cz

Dětská letní QRP škola, 1. turnus 9.-14. července, 2. turnus 6.-11. srpna v Příbrami. Dobrodružný týden ve stylu obléhání pevnosti. Bojové a radiové hry, hledání pokladu, střelba, sebeobrana, stavba QRP přístrojů a vysílání, Crazy Bikes, stavba a vypouštění raket. Vhodné pro děti od 10 do 14 let. Přihlášky přijímáme do konce května.

XVIII. mezinárodní setkání radioamatérů, 24.-25. srpna v Holicích. Předvádíme, jak pracuje dětský QRP radioklub OK5PQK. Radioamatéry z Příbrami a okolí můžeme vzít s sebou, za podíl na dopravních nákladech.

Dětské QRP víkendy, 14.-15. září, 12.-13. října, 9.-10. listopadu, 14.-15. prosince v Příbrami. Vysíláme, stavíme přístroje, učíme se elektroniku a morse.

V. podzimní QRP setkání, 19.-20. října v Příbrami. Pro dospělé i mládež. Přednášky vynikajících odborníků, předvádění špičkových projektů.

Další informace: Petr OK1DPX, info@quido.cz, tel. 318 627 175, 728 861 496

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:

104	Jaroslav Rozsévač	OK1HL	Sedlčany
105	Radioklub	OK1OFF	Velvary
106	Jaroslav Hronza	OK1MJH	Hradec Králové
107	Karel Křenek	OK1HCG	Praha 6
108	Jaroslav Červenka	-	Praha 5
109	Arnošt Žižka	OK1CPS	Police nad Metují
110	Dalibor Elsnic	OK2-30497	Třinec
111	Vojtěch Bubník	OK1IAK	Praha 8
112	Pavel Jamernegg	OM3WBM	Bratislava
113	Josef Kaderka	OK2PWD	Brno

**Zájemci o práci s dětmi a mládeží,
přihlašte se o darované součástky a přístroje,
zašleme vám je zdarma
pokud prokážete, že jste zahájili činnost s dětmi
v oblasti radiotechniky a QRP.**

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

Kdo daruje Hledačku kovů, stačí i amatérská s malou citlivostí. Potřebujeme ji pro naši táborovou hru Hledání pokladů s pomocí ROB, GPS a hledačky kovů. Petr Prause, OK1DPX, Q-klub, Březnická 135, 261 01 Příbram, tel. 318 627 175, info@quido.cz

GPS navigace



Navigační přístroje pro outdoorové, turistické použití, do auta nebo lodě, PDA se zabudovaným GPS přijímačem, mapy, příslušenství

Meteorologické stanice

vnitřní, venkovní teplota, vlhkost, bezdrátový přenos až ze 3 venkovních čidel, záznam max a min teplot, měření tlaku, předpověď vývoje počasí, přesné rádiem řízené hodiny, 2 budíky...



x-Treme watches



Outdoor hodinky s kompasem, barometrem, výškoměrem...

Rádía



radio přijímače na všechna frekvenční pásma, AM, SSB, FM stereo, RDS, digitální rozhlas DAB,

od miniaturních kapesných přes utility odolné přístroje po špičkové Hi-Fi digitální přístroje



SANGEAN . cz

Radiokomunikační technika



vysílačky, antény, kabely a konektory všech typů

DD AMTEK

DD AMTEK, U Výstaviště 3, 17000 Praha 7,
tel. 220 878 756, 224 312 588, 777 114 070,

724 897 390, e-mail: info@ddamtek.cz, www.ddamtek.cz, www.sangean.cz
MALOOBCHODNÍ I VELKOOBCHODNÍ PRODEJ, ZÁSILKOVÁ SLUŽBA I NA SLOVENSKO

Montujeme Rádía NIVEA



Během podzimních a zimních QRP víkendů se kluci pilně připravovali k účasti v Soutěži o Cenu NIVEA. Stavěli transceivery Radio NIVEA, učili se morse, zkratky a Q-kódy, navazovali první spojení mezi Radiem NIVEA a FT-817.



AMAVET
Q-klub
Příbram