



# OK QRP INFO

ČÍSLO  
NUMBER

52

LEDEN  
JANUARY

2004

## 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*



Varmint Al, WB6YNM vysílá s 5 W výkonu na pěším výletě ke Sky Blue Lake. Jeho HW-8 je napájen z baterií, dobíjených malým solárním panelem. Dipól 40 m natáhl mezi skalami, v nadmořské výšce 3500 m nejsou žádné stromy k zavěšení.

Here, WB6YNM (aka Varmint Al) is operating QRP using an HW-8 running 5 watts on battery power. The batteries are charged with a tiny solar panel. This was on a backpacking trip to 11,500 ft. A 40 m dipole was strung between rocks. There are no trees at this elevation.

<http://www.varminal.com/ahamp.htm>



## CO je QRP? / What is QRP?

S nepatrným výkonem do 5 wattů a nejčastěji telegraficky navazují QRP-radioamatéři svá spojení, často i na velké vzdálenosti. Svá přijímací a vysílací zařízení si staví většinou sami. Bývají to relativně jednoduché přístroje, zhotovitelné i z již použitých součástek. Mnozí konstruktéři ve svých domácích laboratořích experimentují, vyvíjejí nová zapojení a ověřují je v provozu. Někteří též začínají využívat energii ze Slunce, vody či větru. S digitálními formami provozu stačí ke spojení výkon řádově ještě menší. Stavba a provoz QRP zařízení je zábavná a vzrušující činnost. Je též vyjádřením životního postoje, protože šetří energii, materiál a životní prostředí. Je to skvělá forma tvůrčí seberealizace.

*With a small power of up to 5 watts, and mostly using Morse code, QRP-radio amateurs can make contacts – often over quite a great distance. Most of them build their receiving and transmitting equipments themselves. It is often a simple piece of equipment made from used parts. It allows the builders to experiment in their home-laboratories and to develop new schematics and check out their operation. Some start using energy from the sun, wind and water. Using digital modes of operation, an even smaller output (in tens of milliwatts) is needed to make a contact. The construction and operation of QRP equipment is fun and exciting. It shows ecological attitude to life on the Earth because it saves energy, materials and the environment. It is a great form of self-realization.*

### **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

**OK QRP INFO (OQI)** je zpravodaj OK QRP klubu, vychází 4x ročně, Q-klub AMAVET Příbram jej vydává pro OK QRP klub a ve spolupráci s Nadací EUROTTEL. Za obsah jednotlivých 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 and in cooperation with EUROTTEL Foundation. Authors are responsible for the contents of their article.*

**Redakce a vydavatel / Editor & Publisher:** Redakce OQI, Q-klub AMAVET, Břežnická 135, 261 01 Příbram III, phone 318 627 175, qklub@ms.ipnet.cz

**Šéfredaktor / Editor-in-chief:**

Petr Prause, OK1DPX, <http://www.qsl.net/ok1dpx>, [ok1dpx@qsl.net](mailto:ok1dpx@qsl.net)

**Redaktoři / Editorial staff:** Josef Vopička, Tereza Kořínková, Markéta Uchytílová

**Součástí redakce je dětský QRP radioklub:** OK5PQK

**Překlad / Translation:** AGENTURA FS, phone 605 907 967, [agentura.fs@volny.cz](mailto:agentura.fs@volny.cz)

**Tiskne / Print:** Příbramská tiskárna, Nádražní 190, 261 01 Příbram, phone 318 620 820



## Obsah / Index of pages

<b>Užitečné informace / Helpful information</b>	<b>4</b>
<b>Kdo co dělá v OK QRP klubu, aneb jak správně adresovat dopisy</b> <i>Who does what</i>	<b>5</b>
<b>Co nového v OK QRP klubu / Club news</b>	<b>6</b>
<b>QRP závody v 1. čtvrtletí 2004 / QRP contests in 1-st Q. 2004</b>	<b>8</b>
<b>CZEBRIS 2004</b>	<b>9</b>
<b>OK QRP závod</b>	<b>10</b>
<b>Setkání členů OK QRP klubu, QRP minicontest</b>	<b>11</b>
<b>Diplom Barium 60</b>	<b>12</b>
<b>QRP-minimalart-Session</b>	<b>13</b>
<b>Jaké bylo QRP setkání v Příbrami</b> <i>About the QRP meeting in Příbram</i>	<b>14</b>
<b>Kdo je SM0VPO?</b> <i>Who is SM0VPO?</i>	<b>18</b>
<b>SM0VPO: Dotazy čtenářů k anténám</b> <i>Antenna question</i>	<b>19</b>
<b>SM0VPO: Výpočet cívek</b> <i>Calculating coils</i>	<b>20</b>
<b>SM0VPO: Vysílací krabice od doutníků</b> <i>Cigar box transmitter</i>	<b>22</b>
<b>SM0VPO: Přijímací krabice od doutníků</b> <i>Cigar box receiver</i>	<b>24</b>
<b>OK1JRU: Přijímač pro 10,1 MHz</b> <i>10,1 MHz receiver</i>	<b>26</b>
<b>OK2PZL: UJT oscilátor se čtyřmi součástkami</b> <i>4-devices UJT oscillator</i>	<b>30</b>
<b>OK1DPX: Vylepšete si svůj přijímač NASA HF4E-S</b> <i>Improve your NASA HF4E-S receiver</i>	<b>32</b>
<b>OK1AK: PSK aktivity</b> <i>PSK activities</i>	<b>34</b>
<b>OK1DXD: Vyzkoušejte si QRP provoz přes AO7</b> <i>Test your QRP run via AO7</i>	<b>40</b>
<b>Uncle Quido: Přijímač KP-4, pokračování</b> <i>Receiver KP-4, continued</i>	<b>42</b>
<b>Minislovníček odborných výrazů pro začátečníky</b> <i>Mini dictionary of special terms for beginners</i>	<b>46</b>
<b>Inzerce podnikatelská a soukromá</b> <i>Business and private advertising</i>	<b>47</b>
<b>Jak bylo na prvním Podzimním dětském QRP setkání</b> <i>About the first Autumn children QRP meeting</i>	<b>48</b>



## Užitečné informace / *Helpful information*

---

**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 1845.0/100/1000 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/](http://groups.yahoo.com/group/ok_qrp_club/)

Zprávy posílejte na / *Send messages to:* [ok\\_qrp\\_club@yahoogroups.com](mailto:ok_qrp_club@yahoogroups.com)

Správce / *Administrator:* Milan Palička, OK2HWP, [ok2hwp@qsl.net](mailto:ok2hwp@qsl.net)

**Starší čísla OK QRP INFO**

K dispozici jsou zbylá čísla 33 až 47, v cenách 20 Kč/číslo, nebo 35 Kč/dvojčíslo. Čísla 48 až 52 za 50 Kč. Lze je zakoupit na radioamatérských setkáních v Chrudimi a Holicích, v prodejnách **DD-AMTEK**, Vlastina 850/36, 161 00 Praha 6 - Dědina, phone: 233 311 393, 777 114 070, nebo U Výstaviště 3, 170 00 Praha 7 - Holešovice (dříve prodejna FCC Connect), phone 220 878 756.

[info@ddamtek.cz](mailto:info@ddamtek.cz)

<http://www.ddamtek.cz>

OQI si můžete též zakoupit **v redakci OQI**, adresa je na 2. stránce.

**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.

**Honoráře za články v OQI**

Redakce vyplácí za články o provozu 50 Kč za jednu otištěnou stránku A5, za technické články částku 100 až 400 Kč za stránku A5, podle stupně původnosti. O výši honoráře rozhoduje redakční rada. Za ostatní spolupráci je odměna dle dohody.



# 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, jiriki@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, phone 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, phone 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@arrl.net

## **Diplomový manažer pro OK/OM**

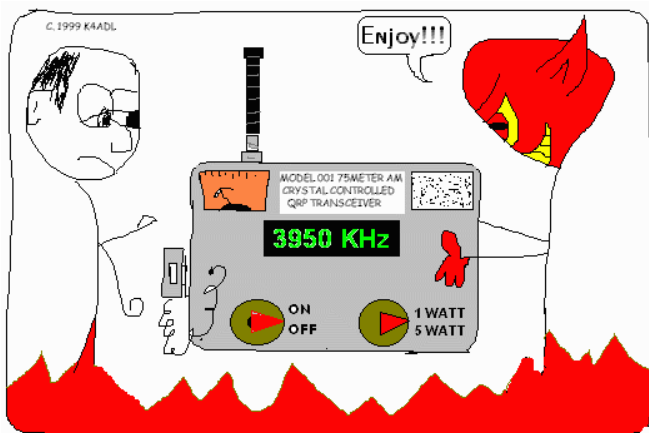
Libor Procházka, OK1FPL, Řestoky 135, 538 33 Chrást u Chrudimi

## **Evropský CW komunikační manažer OK QRP klubu**

### ***ECM of OK QRP Club***

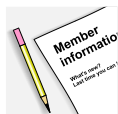
Pavel Cunderla, OK2BMA, Slunečná 4558, 760 05 Zlín, phone 577 141 441, p.cunderla@sendme.cz

Standardní přístrojové vybavení v radioamatérském pekle, noční můra některých HAMŮ  
(volný překlad)



STANDARD EQUIPMENT ISSUE IN HAM HELL

[www.qsl.net/k4adl](http://www.qsl.net/k4adl)



## Co nového v OK QRP klubu / Club news

---

### Milí čtenáři,

máte v ruce již páté číslo zpravodaje OK QRP INFO, vydané v Q-klubu AMAVET v Příbrami. V uplynulém roce jsme se snažili informovat vás o tom nejvýznamnějším co se děje v QRP ve světě i u nás. Otiskli jsme řadu článků, popisujících nejmodernější konstrukce, psali jsme o předních světových QRP klubech, o známých QRP osobnostech. Obnovili jsme činnost QRP databanky. Část našeho úsilí věnujeme dětem, vytváříme pro ně stavební návody, které včetně součástek dostávají zdarma. Uspořádali jsme dva letní dětské QRP tábory s pestrou odbornou činností. Pokoušíme se překlenovat „věkovou proluku“ a nadané chlapce i děvčata seznamovat se špičkovými odborníky-QRP radioamatéry, kteří jsou sice o něco dříve narození, zato však mladí duchem.

**Nadace Eurotel darovala pro rok 2004 na projekt Mládež a QRP částku 405 000 Kč. To nám umožní pokračovat ve vydávání časopisu OK QRP INFO v současném rozsahu i kvalitě. Nadaci Eurotel za to patří veliký dík.**

Také OK QRP klub se finančně podílí na vydávání a distribuci časopisu. V zásadě jediným zdrojem příjmů jsou pro klub příspěvky členů, proto pro udržení finanční rovnováhy při stále rostoucích nákladech na vydávání časopisu, bylo nutné zvýšit členskou příspěvkou pro rok 2004, jak je uvedeno nále. Výše členských příspěvků se nemění pět let, věříme proto, že přijmete toto opatření s pochopením.

Máme před sebou další rok, v němž vám chceme dále přinášet ty nejzajímavější a nejhodnotnější informace ze skvělého oboru lidského poznávání a zábavy, jímž je QRP. Posílejte nám proto popisy vašich zdařilých konstrukcí, upozorňujte nás na významné články v časopisech či na webu. Našemu vývoji stavebnic pro děti a odborným činnostem s dětmi můžete pomoci, věnujete-li nám jakýkoliv materiál, od šroubků a cupretitu přes elektronické součástky až po nejrůznější kompletní přístroje. Dárci od nás dostávají pěkný děkovný diplom. Napište nám, máme-li otiskovat výhradně technické články, nebo občas i články určené k zamyšlení, jako byl např. článek od OM3TBG v OQI 51. Napište nám, co si myslíte o budoucnosti QRP, telegrafie a radioamatérství. Napište nám, na co bychom se měli zaměřit při tvorbě dalších čísel vašeho zpravodaje OK QRP INFO.

Na vaše dopisy se těší členové redakce OQI a Petr OK1DPX.

### Dear readers,

*you have in your hands already fifth number of the OK QRP INFO bulletin issued by Q-klub AMAVET Příbram. In last year we tried to inform you on the most important matters that happened in QRP field, both world-wide as well as nationally. We published a series of articles describing the most up to date designs, and we also wrote about major world QRP clubs and famous QRP people. We also resumed the QRP database. A significant part of our effort we devote to the children, we create for them construction manuals which they receive for free including necessary parts.*

**Eurotel Foundation has donated the "Youth and QRP" project with 405,000 CZK for the year 2004. This allows us to continue with the OK QRP INFO bulletin publishing in present range and quality. The Eurotel Foundation deserves our grate appreciation.**

*Also the OK QRP takes financial share in publishing and distribution of the OK QRP INFO bulletin. However, the membership fee rise does not apply for foreign subscribers (except OM). They will pay the same sum as so far. We are entering another year in which we want to bring you still the most interesting and valuable information on this excellent field of human recognition and entertainment which the QRP activities bring. Therefore, please, send us your descriptions of your successful constructions, and give us a notice of interesting articles in magazines and on Internet. Write us your opinion whether we should publish just technical articles or sometimes also some articles to thing about, like the article by OM3TBG published in OQI No. 51. Write us also what you think about the future of QRP, CW and amateur radio. Your proposals for what we should focus on when preparing new issues of your OK QRP INFO bulletin are also welcome.*

*We look forward to your letters. Editorship team of OQI and Petr OK1DPX.*

**Noví členové / New members:**

435 OK2GE Vlastimil Novotný, Němčice n. H.      438 OK1AHJ Jaroslav Brožovský, Příbram  
 436 OK1NL Milan Šredl, Praha 4

**Změna volačky / Call change:**

420 OK2BLB Josef Zábojník, nyní OK2JZ

**Součástky pro práci s dětmi věnovali a děkovaný diplom obdrželi:**

001 OK1AVG Jan Stejskal, Praha 4      005 OK1CZ Petr Douděra, Praha 6  
 002 OK1DDV Vladimír Pravda, Č. Budějovice      006 OK1AHB Antonín Nauč, Příbram  
 003 OK1FZH Zdeněk Hampeis, Kolín      007 SWL Richard Novotný, Velešín  
 004 OK1DOX Miroslav Grabmüller, Valtice      008 OK2-35417 Petr Novák, Knínice u Boskovic

**Jak se stát členem OK QRP klubu, nebo jak si objednat zaslání OQI:**

Napište nebo zavolejte do redakce OQI, adresa je na straně 2. Pošleme vám přihlášku za člena nebo na zaslání OQI. Uveďte jméno, příjmení, volací značku nebo posluchačské číslo, adresu, e-mail, popř. telefon. Uvítáme i pár slov s obrázkem o tom, jak jste se ke QRP dostali, jaké zařízení používáte, jakých výsledků jste dosáhli. Přihlášku zašlete Františkovi OK1DCP, adresa je na str. 5.

**Členské příspěvky a předplatné pro rok 2004**

členové OK	170 Kč
předplatitelé OK	200 Kč
důchodci a studenti bez vlastního příjmu OK	100 Kč
rodinné členství	20 Kč
příspěvky pro zahraniční členy placené v OK	250 Kč
členové OM	220 Sk
předplatitelé OM	250 Sk
důchodci a studenti bez vlastního příjmu OM	150 Sk
rodinné členství OM	30 Sk
zahraniční členové (mimo OM)	10 USD, 10 EUR, 6 GBP, 15 IRC

K úhradě členských příspěvků a předplatného můžete použít tyto cesty:

- složenkou OK QRP klubu
- bezhotovostní platbou na č. účtu 3076254/0300 u Poštovní spořitelny Praha
- poštovní poukázkou na adresu pokladníka OK1DCP
- na Slovensku lze platit prostřednictvím OM3TY

**Při platbě nezapomeňte uvést jako variabilní symbol vaše členské nebo předplatitelské číslo, které je uvedeno v pravém horním rohu adresního štítku.**

Jako v minulých letech lze prostřednictvím OK QRP klubu platit příspěvky pro G-QRP klub.

**Your subscription is now due:**

*The subscription fee remains the same as in the last year, i.e. 10 USD or 10 Euro or 15 IRC.*

*Method of payment:*

1. *Send 15 IRCs or cheque to the treasurer address. Sending money is not recommended and risky.*
2. *Use bank transfer to the club account Nr. 3076254 bank code 0300, account name OK QRP Klub, CSOB bank, SWIFT code CEKOCZPP. Please state your members Nr. and name for recognition.*
3. *Pay via G-QRP Club. Please contact G3PDL for info.*

**How to join the OK QRP Club, or how to subscribe OQI:**

*Any one interested in OK QRP Club membership or OQI subscription please send a letter or e-mail to OK1DCP (see address on page 5), with your name, call, address and e-mail, if possible. Any additional info on your QRP activities and accomplishments, equipment, antennas etc. is welcome, as well as any pictures of your equipment or QTH.*

Franta, OK1DCP, treasurer



## Závody / Contests

### Leden / January

<b>Date</b>	<b>UTC</b>	<b>Contest</b>	
1.1.	Thu 00:00 - Thu 01:00	AGB NYSB "New Year Snow Ball" Contest	
1.1.	Thu 09:00 - Thu 12:00	AGCW Happy New Year Contest	
1.-2.1.	Thu 12:00 - Fri 12:00	CCCC Milenium PSK31 Contest	
3.1.	Sat 05:00 - Sat 07:00	SSB liga, 80m	
3.1.	Sat 00:00 - Sat 24:00	The WQF QRP party	
3.1..	Sat 20:00 - Sat 23:00	EUCW 160 m Contest	
4.1.	Sun 04:00 - Sun 07:00	EUCW 160 m Contest	
4.1.	Sun 05:00 - Sun 07:00	KV provozní aktiv, 80m	
10.1.	Sat 05:00 - Sat 07:00	OM Activity Contest	
10.1.	Sat 10:00 - Sat 12:00*	FM Contest 145MHz, 432MHz (*místní čas)	
12.1.	Mon 20:00 - Mon 22:00	Aktivita 160m	
17.1.	Sat 00:00 - Sat 24:00	070 Club PSK Fest	
17.1.	Sat 12:00 - Sat 20:00	LZ Open Contest	
17.-18.1.	Sat 12:00 - Sun 23:59	MI QRP Club CW Contest	
23.-25.1.	Fri 22:00 - Sun 16:00	CQ 160-Meter Contest	CW
31.1.-1.2.	Sat 13:00 - Sun 13:00	UBA DX Contest	

### Únor / February

<b>Date</b>	<b>UTC</b>	<b>Contest</b>	
1.2.	Sun 05:00 - Sun 07:00	KV provozní aktiv, 80 m	
3.2.	Tue 02:00 - Tue 04:00	ARS Spartan Sprint February	
7.2.	Sat 14:00 - Sat 24:00	Minnesota QSO Party	
7.2.	Sat 16:00 - Sat 19:00	AGCW Straight Key Party	
7.2.	Sat 05:00 - Sat 07:00	SSB liga, 80 m	
7.- 8.2.	Sat 00:00 - Sun 24:00	New Hampshire QSO Party	
7.- 8.2.	Sat 00:01 - Sun 24:00	10-10 Inter. Winter Contest	
7.- 8.2.	Sat 16:00 - Sun 04:00	FYBO Winter QRP Field Day	
8.2.	Sun 00:00 - Sun 04:00	North American Sprint	
8.2.	Sun 20:00 - Sun 24:00	QRP ARCI Fireside SSB Sprint	
9.2.	Mon 20:00 - Mon 22:00	Aktivita 160 m	
14.2.	Sat 05:00 - Sat 07:00	OM Activity Contest	
14.2.	Sat 10:00 - Sat 12:00*	FM Contest 145 MHz, 432 MHz (*místní čas)	
14.2.	Sat 17:00 - Sat 21:00	FISTS Winter Sprint	
15.2.	Sun 00:00 - Sun 04:00	North American Sprint Contest	
21.-22.2.	Sat 00:00 - Sun 24:00	ARRL International DX Contest	CW
27.- 29.2.	Fri 16:00 - Sun 23:59	CZEBRIS Contest	Pořádá OK QRP klub
27.- 29.2.	Fri 22:00 - Sun 16:00	CQ 160-Meter Contest	SSB
28.- 29.2.	Sat 13:00 - Sun 13:00	UBA DX Contest	
28.-29.2.	Sat 17:00 - Sun 03:00	North Carolina QSO Party	
29.2.	Sun 06:00 - Sun 07:30	OK QRP závod, 80 m	Pořádá OK QRP klub
29.2.	Sun 09:00 - Sun 11:00	High Speed Club CW Contest (1)	



29.2.	Sun 15:00 – Sun 17:00	High Speed Club CW Contest (2)
29.2.	Sun 22:00 – Sun 04:00	Colorado QRP Winter QSO Party

## Březen / March

Date	UTC	Contest
2.3.	Tue 02:00 – Tue 04:00	ARS Spartan Sprint March
6.3.	Sat 05:00 – Sat 07:00	SSB liga, 80 m
6.-7.3.	Sat 00:00 – Sun 24:00	ARRL International DX Contest <span style="float: right;">SSB</span>
7.3.	Sun 05:00 – Sun 07:00	KV provozní aktiv, 80 m
8.3.	Mon 20:00 – Mon 22:00	Aktivita 160 m
13.3.	Sat 14:00 – Sat 20:00	AGCW QRP Contest
13.3.	Sat 05:00 – Sat 07:00	OM Activity Contest
13.3.	Sat 10:00 – Sat 12:00*	FM Contest 145 MHz, 432 MHz (*místní čas)
14.3.	Sun 07:00 – Sun 11:00	UBA Spring Contest
14.3.	Sun 00:00 – Sun 04:00	North American Sprint
20.3.	Sat 00:00 – Sat 24:00	Somerset Homebrew Contest
20.-21.3.	Sat 13:00 – Sun 13:00	Oklahoma QSO Party
27.-28.3.	Sat 00:00 – Sun 24:00	CQ WW WPX Contest <span style="float: right;">SSB</span>

Podrobné podmínky jednotlivých závodů jsou na stránkách:

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

[http://www.qth.com/ka9fox/links\\_contest\\_info.shtml](http://www.qth.com/ka9fox/links_contest_info.shtml)

Pavel, OK2BMA

## Christmas CW Parade

Dears, let me introduce all CW lovers with nice chance to meet other friends on the bands using CW art during the Christmas event... Christmas CW parade. **Sponsored by:** Petr Ourednik, OK1RP. **Date:** 26.12.2003. **Calling title:** CQ XMAS. It is not real contest, but Christmas telegraphy activity day only! Not to be allowed to use "test" in CQ calling. **Time:** 00:00-24:00 UTC. **Mode:** CW only! Pump keys and all the paddles allowed only. Strictly avoid to use any PC, keyboards, decoders, K1EA, N6TR for CW generating etc. **Bands:** All HF and VHF/UHF bands are encouraged. **QSOs:** Between all licensed operators in the world. **Categories:** No categories. **Band changing:** Unlimited. **Exchange code:** Standard QSO contents exchange. Not to be allowed to exchanging contest reports only as the contest or pile-up etc.! Contacts should be made during normal operating and not as a results of pre-arranged schedules. Christmas greetings are welcomed. **Power:** Unlimited. **Antennas:** Unlimited. **Points:** Each 2-way contact counts one point. It is only one time per



day allowed to work each station, not depending to band used. **Multipliers:** No multipliers. **Results:** Simply points summary for QSOs. **DX-cluster:** Not allowed! **Logs:** Total points summary for QSOs and type of used telegraphy key (paddle), all has to be sent as gentlemen report to: [ok1rp@qsl.net](mailto:ok1rp@qsl.net) email address only. No later than 15th January 2004! No any paper log or floppies etc. **Prices:** Original brand new Czech Army fully functional pump key with engraved winner's callsign as a Christmas CW Trophy for the best score in the world is prepared now!

73 Petr, OK1RP

# CZEBRIS 2004

**Organisers:** OK-QRP Club and G-QRP Club. **Date:** 16:00 UTC Friday 5th to 24:00 UTC Sunday, March 7th 2004. **Mode:** CW only, on 3560, 7030, 14060, 21060, 28060 (all +/-10 kHz). If the band are open, you are welcome to try a VHF/UHF log. **Power:** Not to exceed 5 watts output. Stations unable to measure output can calculate using half their DC input (eg. 10 W DC input = 5 W output). **Call:** CQ QRP. **Exchange:** RST/Power/Name. **Scoring:** Stations may only be worked once per band. Only QRP/QRP contact may be counted.

Your Location: QSO with QRP station in:

	UK	OK/OM	Eu	Non-Eu
UK	2	4	2	3
OK/OM	4	2	2	3
Eu	4	4	1	2
Non-Eu	4	4	2	1

No multipliers, final score is total number of points scored. **Logs:** Separate sheets for each band showing (for each QSO) date, time, callsign, exchanges (RST/power/name) send/received. Also include a summary sheet showing your name, callsign, claimed score for each band, and brief details of your station. **UK logs:** To G3XJS, Peter Barville, 40 Watchet Lane, Holmer Green, High Wycombe, Buckinghamshire, HP15 6UG, or by e-mail: g3xjs@gqrp.com. **All other logs to:** OK1AIJ, Karel Behounek, Na sancich 1181, 537 05 Chrudim IV, Czech Republic, or e-mail: karel.line@seznam.cz, or packet: OK1AIJ@OKOPHL in .txt format. All logs to be received by April 30th 2004. Please give this event your support - the number of entries for the last couple of of years has been very low.

Karel, OK1AIJ, secretary

## OK QRP závod

**Pořadatel:** Radioklub Chrudim OK1KCR. **Termín:** Každoročně poslední neděle v únoru, t.j. v roce 2004 29. února, 06:00-07:30 UTC. **Pásmo:** 3,5 MHz, doporučen segment 3550-3580 kHz. **Druh provozu:** 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 output = 0,5 P input). **Kód:** RST + dvoumístné číslo příkonu ve wattch a okresní znak toho 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 x součet násobičů. **Omezení:** V kategorii B musí být zařízení napájeno z chemických zdrojů. S každou stanicí je možno navázat pouze jedno platné spojení. **Deníky:** Zasílají se nejpozději do deseti dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: Karel Běhounek, 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. Deník musí obsahovat název kategorie (A, B). **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 která 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 19. a 20. března 2003. 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. 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, dále je možné e-mailem na karel.line@seznam.cz, ve formátu N6TR, nebo txt. Zásadně ne ve Wordu nebo Excelu. Zatím budou použity starší okresní znaky, protože nic lepšího nás zatím nenapadlo, ale na nových podmínkách se pracuje.

## Setkání členů OK QRP klubu 2004

Radioklub Chrudim pořádá 19. a 20. března 2004 již 18. setkání QRP v Domě technických sportů na Masarykově náměstí v Chrudimi. Zahájení setkání v sobotu v 08:00 hodin. Na program je vyhodnocení OK QRP závodu 2004 a QRP aktivit od minulého setkání. Dále bude technická přednáška, QRP minicontest v pásmu 3,5 MHz, miniburza, technická soutěž a zasedání OK QRP klubu. Sborník vydáván není. Nebude ani guláš.

Vezměte s sebou jakékoliv zařízení (i nedokončené), fotografie, diplomy, literaturu, časopisy, QSL lístky ap., které budou vystaveny na minivystavce a poslouží pro inspiraci druhých.

Bude zajištěna kopírka, aby bylo možno okopírovat zajímavosti, které někteří z V ás přivezou. Vezměte s sebou věci, které můžete nabídnout do miniburzy, pro kterou bude vyhrazen časový prostor.

V pátek večer proběhne přátelský večer se členy radioklubu Chrudim a beseda o našem hobby. Bude tak jako vždy natažena drátová anténa LW 27 m, takže bude možno přivezené zařízení předvést v době kdy je na setkání klid, které většinou již v sobotu není.

Pro otrlé účastníky je možno se ubytovat již v pátek 19. března 2004 od 17:00 h přímo v sále, pokud si přivezou spacák. Jinak je poblíž hotel Bohemia, tel. 469 620 351, hotel Alfa, tel. 469 620 338, hotel Central 469 620 563 a o něco dále Sport hotel TJ Sokol tel. 469 621 028. Dotazy zodpoví Karel OK1AIJ na pásmu, nebo na tel. 603 790 415.

U příležitosti 18. setkání QRP bude uspořádán

### QRP minicontest

**Termín:** Během konání setkání. **Doba trvání:** 10 minut. **Kmitočet:** 3550-3580 kHz. **Druh provozu:** CW. **Výkon:** Do 5 W out, pokud možno co nejmenší. **Kód:** RST + pořadové číslo spojení počínaje 01 + místo narození. **Vzor reportu:** 579 01 PRAHA. **Bodování:** 1 QSO = 1 bod. **Deník:** Náležitosti soutěžního deníku. **Doplňující údaje:** S každou stanicí je možno opakovat spojení opět po 3 minutách. Umístění stanice je libovolné, v kruhu o průměru 100 m od středu, kterým je přednáškový sál. Antény libovolné, prutové, drátové. Deníky je nutno odevzdat do 15 minut po skončení závodu. Provoz bude sledován na reproduktoru v přednáškovém sále. Lze navázat spojení i se stanicí která nesoutěží. Je vhodné používat pro spojení jen nutný výkon. Deníky do patnácti minut po skončení závodu předejte Karlovi OK1AIJ.

# Diplom Barium 60

**Něco z historie...** Po okupaci Československa Německem 15.3.1939 musela naše vláda v Londýně řešit otázku spojení s vlastí. Bylo třeba nejen získat zpravodajské informace z domova, ale také vydávat pokyny pro organizaci odporu proti okupantům. Z příslušníků naší armády ve Velké Británii byly proto sestaveny a vycvičeny zvláštní skupiny určené pro vysazení v okupované vlasti. Jejich úkoly byly zpravodajské, organizační a také spojovací. Jednou z těch úspěšných byla skupina Barium. V noci z 3. na 4. dubna 1944 seskočili ve východních Čechách její členové: velitel npor. Šandera, šifrant čet. Býček a radiotelegrafista čet. asp. Žižka s rádiovou stanicí Marta.

Barium se uchýtilo na Hradecku, kde navázalo kontakty se zbytky odbojových skupin a nové organizace vytvořilo. Parašutisté získávali významné zpravodajské materiály, připravili plochy vhodné pro shozy zbraní a rádiem je oznámili do Británie. Žižka vedl intenzivní rádiový provoz do doby, než byla skupina zradou odhalena a organizace rozbita. Potom i s velitelem zmizeli ve spolehlivém úkrytu, ale nerezoignovali. Žižka přestal vysílat a byl po dobu dvou měsíců jen na příjmu. Začátkem ledna 1945 se Londýnu znovu ozval a sdělil důvody svého mlčení. Nevěděl ale, že gestapo vysílání z Británie pro Martu odposlouchává. To spolu se zradou zatčeného parašutisty z jiné skupiny způsobilo katastrofu. Šandera se při zatýkání postřílel a na následky zranění zemřel. Žižka, kterého zatkl, se dobrovolně vzdal života, když byl gestapem nucen vést zpravodajskou hru s Londýnem. Býčkovi se podařilo zmizet k partyzánům.

Skupinu Barium vybavil zpravodajský odbor dvěma spojovacími soupravami. 1) českým vysílačem Šimandl a přijímačem Mark V. 2) vysílačem – přijímačem Mark V. Šimandl byl samostatný telegrafní vysílač o výkonu 80 W řízený krystaly a pracující v rozsahu 3-18 MHz. Určitou nevýhodou bylo napájení ze sítě 110/220 V. Mark V byl samostatně laditelný vysílač-přijímač pracující v rozsahu 3-15 MHz napájený ze sítě 110/220 V. Vysílač telegrafní krystalem řízený o výkonu 25 W. Přijímač plynule laditelný, s výměnnými cívkami pro dvě pásma.

**K 60. výročí vysazení skupiny Barium vydává radioklub OK10HK diplom „Barium 60“.** Kromě připomenutí činů parašutistů a jejich spolupracovníků si klade za cíl propagaci amatérského vysílání nízkými výkony, jednoduchými prostředky a telegrafií.

**Podmínky diplomu Barium 60:** Do diplomu jsou platná spojení navázaná od 29.10.2003 do 14.1.2005 (60. výročí přeletu výsadku na základnu do Itálie resp. zatčení). Pro spojení platné do diplomu musí být na straně žadatele použit vř výkon max. 5 W. Bodování pro žadatele z OK: QSO se stanicí pracující z Královéhradeckého kraje – 1b. QSO se stanicí pracující z Velké Británie (včetně GD, GI, GM, GU, GW) – 2b. QSO se stanicí OL6OBA – 3b. Bodování pro žadatele mimo OK: QSO s libovolnou OK stanicí – 2b. QSO se stanicí OL6OBA – 3b. Pro CW QSO se počet bodů za spojení násobí dvěma. V jednom dni je možno s jednou stanicí navázat max. 1 QSO. Do diplomu lze započítat spojení ze závodů, neplatí však spojení přes převaděče. Pro získání diplomu je třeba alespoň 60 bodů. U žadatelů mladších 18 let alespoň 30 bodů. Za obdobných podmínek mohou diplom získat i posluchači. Žádost o diplom musí obsahovat výpis z deníku a čestné prohlášení o dodržení podmínek diplomu. Cena diplomu pro OK, OM 100 Kč, mimo OK, OM 10 EUR /10 USD. QSL via OK10HK.

Vojta OK1ZHV

*The OK10HK radio-club has set forth a contest for the "Barium 60" Diploma to celebrate the 60<sup>th</sup> Anniversary of the "Barium Group". In addition to the reminder of activities of parachutists and their aides they set as their goal promotion of low power amateur transmission using simple means and telegraphy.*

*Conditions to win the "Barium 60" Diploma: For the diploma contest can be count in those connections made from October 29<sup>th</sup> 2003 till January 14<sup>th</sup> 2005 (60<sup>th</sup> anniversary of the airdrop crossing to the base in Italy respectively 60<sup>th</sup> anniversary of their arrest). To be valid for the diploma the connection, on applicant's side, must be achieved by means of a device of max. 5 W power. Point evaluation for applicants outside OK: QSO made to any OK station – 2 points. QSO made to OL6OBA station – 3 points. The number of points for CW QSO will be doubled. It is possible to make only one QSO to the same station per day. The connections made within other contests can be counted in as well while the connection achieved using translators are not valid. It is necessary to acquire at least 60 points to get the diploma. Applicants under 18 years have to acquire at least 30 points to get the diploma. The listeners can also win the diploma on analogous conditions. The copy of the LOG and the diploma conditions observance declaration on word of honour must be attached to the application for the diploma. The price for the diploma is 10 EUR / 10 USD for applicants outside OK. QSL via OK10HK.*

Vojta OK1ZHV

## Rules of QRP MAS

# QRP - m i n i m a l a r t - S E S S I O N

Challenge:	Contacts to be made with rigs as simple as possible and constructed of as few components as possible.
Date:	<b>May 20th, 2004 (Ascencion Day); 19:00-23:00 UTC</b>
MODE:	Single Op CW, Output less 5 W or Input less 10 W
BAND:	80m CW-Band, CALL: (cq) mas de ...
CLASS A:	TX+RX resp. TRX consisting of not more than 100 components
CLASS B:	TX consisting of not more than 50 components, RX as you like
EXCHANGE:	RST/Class and number of components, e.g.: 559/B25 (feel free to exchange name and small talk)
QSO-Pts:	Any QSO will be counted 1 point. 4 points will be counted for a QSO with another MAS-stn whose log has been received.
BONUS:	You will get bonus-points in percentages if you stay below the limit of components permitted for your class, e.g. a 50% bonus will be added to your final score if you only use 25 components (instead of max. 50) for your TX in class B or only 50 parts for your TRX in class A (instead of max. 100). Correspondingly 90 parts in class A or 45 parts in class B would mean a 10% bonus.
REMARKS:	Components will be the following: Resistors, capacitors, coils, diodes, transistors, tubes, crystals, ceramic resonators etc.. Any selective network in the TX output stage will be counted as if consisting of 3 components. For a better suppression of harmonics you are free to use more components - they will not be counted. IC's are permitted as long as the user(!) can give a specification of HOW MANY single components are integrated. Plugs, connectors, knobs, fastening material etc. will NOT be counted. This also applies to power supply, headphones, speaker, key, antenna etc.
LOGS:	Must contain UTC, call of stn wkd, RST sent & rcvd (see EXCHANGE). Please give your callsign, full address and possibly PR-mailbox.
URGENT:	A circuit diagram of rig used with NUMBERED (=counted from left to right) components MUST be enclosed (and an IC specification if used)! There is no absolute need to indicate kOhm, pF etc. or type. A circuit diagram is not necessary if the same rig has been used in an earlier qrp-mas.
DEADLINE:	Within 2 weeks after qrp-mas to: DJ7ST, Dr. Hartmut Weber, Schlesierweg 13, D-38228 SALZGITTER

**The QRP-MAS is rather well-known in DL. But not yet in the neighbourhood. Please help us to improve the degree of fame of this event in your country. Could someone please transfer this invitation to a suitable internet platform or -server? We would be pleased to hear many minimalists from your country.**

**One weekend is left for your qrp-mas weekend project. Why not try the "Michigan Mighty Mite" as published in SPRAT No. 105, p. 35, built from just 8 components?**

**Cuagn in the qrp-mas in a few days es best 73/2!**

**Hart, DJ7ST**

# První Podzimní QRP setkání v Příbrami

## First Autumn QRP Meeting in Příbram



Ve dnech 14.-15. listopadu 2003 se v příbramském Q-klubu konalo první Podzimní QRP setkání užší skupiny QRP radioamatérů. Úvodem přítomné přivítali pořadatelé Milan, OK2HWP a Petr, OK1DPX.

**Jindra, OK1VR**, ve své přednášce popsal postup výběru vhodné antény k danému účelu a způsoby správného uspořádání. **Mirek, OK2TX**, přednesl nejnovější poznatky o výrobě a vývoji vysoce odolných směšovačů pro náročné aplikace. (Autor působí v Melbourne a profesně má k problematice blízko.) **Zdeněk, OK1DZD**, předvedl jak funguje koaxiální anténa pro 40 m, v porovnání s anténou LW. Předvedl též vícepásmový tcvr GM47, který se vyznačuje tím, že je celý řešený symetricky, s využitím videozesilovačů NE592. Selektivita a poměr signál/šum jsou vynikající. **Alex, OM3TY**, předvedl využití binaurálního principu při příjmu CW. Předvedl též své anténní členy a elbug, vše v perfektním provedení, jako vždy. **Vlasta, OK1AK**, se ve své přednášce zaměřil na digitální druhy provozu PSK-31, 63, 125 a na jejich další rozvoj. **František, OK1DCP**, podrobně popsal vývoj a vypouštění satelitů, s jejich využitím pro výzkumné účely. **Petr, OK1RP**, předváděl komerční transceivery Mizuho a anténní členy. **Milan, OM3TBG**, popsal svoji poslední cestu kolem světa, ve funkci námořního radiového operátora.

*On 14<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> November the First Autumn QRP Meeting of the closer group of QRP hams was held in Příbram Q-klub. Upon opening the organisers, Milan, OK2HWP and Petr, OK1DPX welcomed all present participants.*

*Jindra, OK1VR, described in his lecture a selection process of the aerial suitable for intended purpose, and its proper arrangement. Mirek, OK2TX, reported on the latest findings in production and development of super-resistant mixers for heavy-duty applications. (The author operates in Melbourne, and he is professionally close to this field.) Zdeněk, OK1DZD, presented the function of the coaxial aerial for 40 m in comparison with LW aerial. He also presented multi-band transceiver GM47 which is characterised by fully sym-*

metric design using NE 592 video-multipliers. Selectivity and signal/noise ratio are excellent. **Alex, OM3TY**, presented the use of the binary principle in the CW receiving. He also presented his aerial elements and elbug all in excellent design, as usual. **Vlasta, OK1AK**, focused his lecture on PSK-31, 63, 125 kinds of digital operation, and their future development. **František, OK1DCP**, described in detail development and launching of satellites including their use for research purposes. **Petr, OK1RP**, presented Mizuho commercial transceivers and aerial elements. **Milan, OM3TBG**, described his last trip around the World which performed as a marine radio operator.



Návštěvníci napjatě naslouchají přednášce o anténách Bazooka Vertical, ...  
*The visitors attentively listen to the lecture on Bazooka Vertical aerials ...*



... kterou velmi fundovaně přednesl Jindra, OK1VR, evropská kapacita přes antény.  
*... presented by Jindra, OK1VR, European recognised expert in aerials.*

Jindra, OK1VR, naslouchá Milanovi, OM3TBG, zajímajícímu se o vše nové, zejména v oblasti antén. Nevzejde z jejich diskuse dosud nepopsaná verze antény EH s pozoruhodnými parametry?

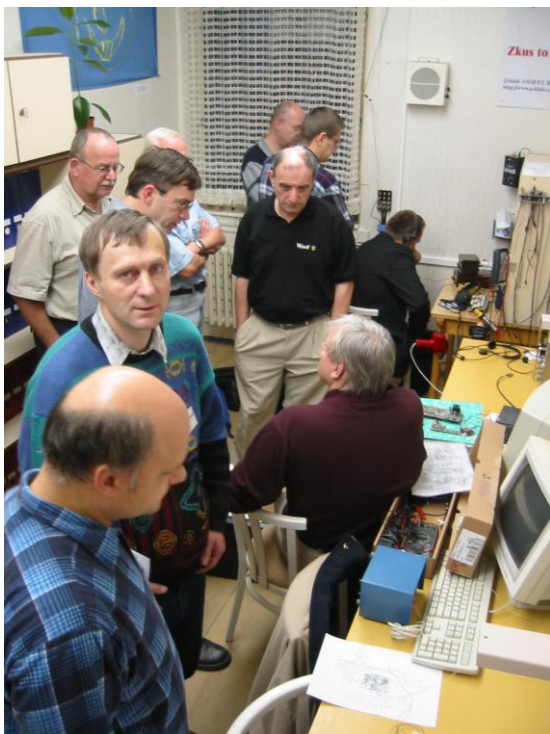
*Jindra, OK1VR, listens to Milan, OM3TBG, who is interested in all new, especially in field of aeriáls. Maybe, we can expect new version of EH aerial with outstanding parameters originating from this discussion.*



Petr, OK1RP, testuje elbug který vyrobil Alex, OM3TY.

*Petr, OK1RP, tests elbug constructed by Alex, OM3TY.*





Exkurze po budově Q-klubu skončila prohlídkou dětského radioklubu OK5PQK. K vidění byly dětské stavebnice které zde vznikly, jako záznějový oscilátor BFO-1, víceúčelový klíč MPK-2, bateriový zdroj BZ-3, přijímač KP-4. Hosté viděli také teleskopickou 11 m anténu a fotovoltaický panel na slunečníku s akumulátorovým zdrojem.

*The excursion around the Q-club building ended with presentation of children radio-club OK5PQK. It was possible to see here children kits which were made here: beat oscillator BFO-1, multi-purpose key MPK-2, battery supply BZ-3 and receiver KP-4. The visitors saw here as well 11 m telescopic aerial and photo-voltaic panel situated on a parasol with a battery supply.*

Doplňkovou činností bylo volné kopírování odborných článků z QRP časopisů. Ovšem, že zdarma.

*As a complementary activity it was copying of professional articles from QRP magazines. For free, of course.*





## Kdo je Harry Lythall, SM0VPO

[harryvpo@hotmail.com](mailto:harryvpo@hotmail.com)

<http://hem.passagen.se/sm0vpo/>

Pracuji v Ericsson Radio ve Stockholmu, kde jsem psal příručky k moderním bezdrátovým přístrojům a později jsem se stal projektovým ředitelem. Nyní se zřejmě stanu hvězdou jeviště a obrazovky. Děláním ve filmovém obchodu. Moje angličtina a 25 let zkušeností v radiokomunikacích jsou prý ideální pro tvorbu instruktážních video pořadů. Moje genialita byla konečně objevena! (Skromnost nade vše.) Samozřejmě se učím švédsky ale umím jen tolik abych se mohl domluvit (a dostával se do potíží), například je veliký rozdíl mezi „nubbe” a „nuppa”, i když obojí zní stejně.

Mé první setkání s bezdrátovým vysíláním bylo v roce 1964. Brzo poté jsem si postavil můj první rádiový vysílač který pracoval uprostřed středovlnného pásma. Dopaden jsem nebyl, i když zaměřovací dodávka přijela až k našemu domu a pátrala po vysílači. Nenašli nic. Možná hledali bednu s nápisem „ILEGÁLNÍ VYSÍLAČ”, místo toho, aby si všimli osamělé ležící 807 s katodou do ruda rozžhavenou uměleckými výkony zpěvačky Cilla Black.

Poté jsem přešel na krátké vlny a první volačku

„EL84” jsem používal na „Echo Charlie” pirátském rádiovém pásmu 6,5 - 6,7 MHz. Vybral jsem si ji při mém prvním spojení. Když se chlapík na druhém konci zeptal na mou volačku, zoufale jsem se rozhlédl po místnosti pro inspiraci, pak mě do očí udeřila moje vysílací koncová elektronka (ano, EL84 pracuje velmi dobře i na krátkých vlnách). Legálně jsem začal vysílat v 70-tých letech a to jako G8TGL, později G4VVJ a nyní jsem SM0VPO. Volačku G4VVJ si ještě držím, hlavně proto, že britský QSL úřad je levnější než švédský. Nuže, to je asi vše, co na sebe chci prozradit. Doufám, že se pobavíte mými rádiovými schématy. Rozhodnete-li se zhotovit některý z vysílačů, pak prosím myslte také na vaše sousedy a použijte nestíněný napáječ co nejbliže u jejich televizní antény jak jen to bude možné! (Jen žertuji).



Moje žena Maj-Lis a já



Náš kocour Beethoven

73s de Harry

Dotazy čtenářů k anténám

## Máte špatné ČSV?

**Otázka:** Můj hlavní anténní problém je špatné přizpůsobení ČSV. Nemohu dosáhnout 1:1, obvykle je to 1.3:1. Není něco špatného na mém měřidle ČSV? Dělam někde chybu?

**Odpověď:** Ano, děláš chybu, sleduješ čísla příliš pozorně. Podívej se na tabulku, jaký výkon jde do antény a jaký se vrací zpět, při různém ČSV:

Přední	Zadní	ČSV	Účinnost
100 W	50 W	5.7:1	50 %
100 W	25 W	3:1	75 %
100 W	10 W	1.9:1	90 %
100 W	5 W	1.6:1	95 %
100 W	2 W	1.3:1	98 %
100 W	1 W	1.2:1	99 %
100 W	0.5 W	1.15:1	99.5 %

Při ČSV 1.3:1 je 98 % výkonu posláno do antény a nevrací se zpět. Chceš-li získat navíc ta dvě procenta, odpoj svůj ČSV metr od zařízení, protože ztráty v něm jsou větší, než 2 %. Víc jak 10 % výkonu jsi možná ztratil v napájecím kabelu, to je však stále míň jak 1 dB. Tvůj partner na druhé straně nepozná žádný rozdíl na svém S-metru, jestliže jsi připojil nebo odpojil tyto ztráty. ČSV pod 2:1 je skoro perfektní.

## Vysílací a přijímací antény

**Otázka:** Je nejlepší vysílací anténa taky nejlepší přijímací anténou?

**Odpověď:** Ano i ne. Vysílače a přijímače mají velmi rozdílné vlastnosti. Nejlepší vysílací anténa je ta, která vyzářuje veškerý výkon, který jí pošleme. Musí jej vyzářit ve správném směru a musí být umístěna tak, aby ostatní blízké objekty (včetně země) výkon neabsorbowały. Vysílač dává signál asi 100 V na 50 ohmech. Požadujeme, aby co nejvíce z toho se objevilo na druhé straně.

Přijímací anténa na druhé straně by naopak měla zachytit co nejvíce signálů jak jen je možné. Signálová úroveň je však jen okolo 0.000001 voltu, často

ještě menší. Na této úrovni jsou bohužel i mnohé nežádoucí signály, jako např. sluneční a atmosférický šum a rozmanitý šum produkovaný lidskou činností. Nejlepší přijímací anténa ovšem přijímá všechno.

Když jsem měl loop-anténu zhotovenou z koaxiálního kabelu a s uzemněným opletením, neslyšel jsem nic. Po přerušení opletení v polovině smyčky anténa začala přijímat signály. Žádaný signál sice klesl na 30 % proti nestíněné smyčce, rušení však kleslo na 20 %.

U smyčky nebo rámové antény můžeme využít jejich směrových vlastností k eliminaci signálů z nežádoucích směrů. Dosáhneme sice velkého zlepšení ve směrovém rozlišení, nevýznamného však v síle signálu.

Nedávno jsem se přestěhoval a žiji nyní na malém kopci. Stožár mám na vršku, hned vedle domu. Pro vysílání je to vynikající. Jako přijímací anténu mám dipól na stromech dole v zahradě. Dává slabší, ale čistší signál, než vysílací anténa vedle domu. Jedním z důvodů je domácí rušení. V domě mám PC, TV, videorekordéry, myčku nádobí, ústřední topení, fluorescenční lampy a jiné věci. Všechny tyto přístroje generují rušení, a všechny antény jej ochotně přijímají. Vhodné umístění přijímací antény však umožňuje toto rušení eliminovat.

Rozdíl v napěťové úrovni mezi vysílací a přijímací anténou je typicky 100,000,000:1 což je obtížné pochopit (je to jako porovnávat jednu míli ke vzdálenosti od Slunce).

Když začnou přijímané signály slábnout, možná se budete snažit získat z antény silnější signály nebo zkusíte různé úpravy na přijímací straně. S pomocí peněz obvykle dosáhnete lepších výsledků, což vám potvrdí každý účastník DX závodů. Pro nás obyčejné smrtelníky, je však ekonomičtější pořídit si lepší anténu, než kupovat nový Yaesu s více knoflíky, stupnicemi a chromovanými tlačítky na čelním panelu.

Have fun, de HARRY, Lunda, Sweden.

# Výpočet vf cívek

## Calculating Coils

Často se mě lidé ptají na výpočet závitů pro jednotlivé frekvence, při stavbě QRP přístrojů. Používám přibližný odhad:

**Kapacita v pF = vlnová délka v metrech. Počet závitů = vlnová délka v metrech.**

Rozměry cívkové kostry kterou použijete, ovšem ovlivní potřebný počet závitů pro jednotlivé kmitočty, takže tento odhad je velmi hrubý a má vás jen přiblížit ke správným hodnotám. Je více vzorců pro výpočet počtu závitů a jejich výsledky se mohou dost lišit. Užívám dva vzorce, jeden pro jednovrstvé a jeden pro vícevrstvé cívky.

Tyto vzorce platí pro případ, kdy cívka neobsahuje feritové ani mosazné jádro. Feritové jádro snižuje potřebný počet závitů o 10 až 25% v závislosti na velikosti feritu a na délce zasunutí do jádra. Dlouhá feritová tyč může snížit počet závitů o 50 až 60%. Mosazné ladící jádro naopak zvětší potřebný počet závitů o 5 až 10%.

Hodnotu kapacitní reaktance, induktivní reaktance a impedance si můžete vypočítat pomocí těchto vzorců:

$$\text{Kapacitní reaktance } (X_C) = \frac{1}{2 \pi f C}$$

$$\text{Kmitočet laděného okruhu} = \frac{1}{2 \pi \sqrt{LC}}$$

$$\text{Induktivní reaktance } (X_L) = 2 \pi f L$$

$$\text{V rezonanci } X_C = X_L$$

U cívek s odbočkou je poměr impedancí roven čtverci poměrů počtu závitů.

---

### Výpočet jednovrstvé cívky:

$$N^2 = \frac{L (9r + 10 l)}{r^2}$$

kde L = indukce v  $\mu\text{H}$

l = délka vinutí v palcích

N = počet závitů

r = vnější poloměr jádra cívky v palcích

**Příklad:** Potřebujeme cívku 20  $\mu\text{H}$  pro elektronkový PA pro 30 MHz. Požijeme trubku od toaletního papíru o průměru dva palce. Dírky v trubce uděláme tak, aby délka vinutí byla jeden palec.

$$N^2 = \frac{20 \times (9 \times 1 + 10 \times 1)}{1 \times 1} = \frac{20 \times 19}{1} = \frac{380}{1} = 380$$

proto N = 19.4935 závitů, zaokrouhleno: 20 závitů

Použijte měděný drát o průměru 0,4 mm, který umožní 20 otáček na palec. Jestli se přepálí když připojíte zdroj, tak použijte silnější drát.

---

### Výpočet vícevrstvé cívky:

$$N^2 = \frac{L (3a + 9b + 10c)}{0.2a^2}$$

kde L = indukce v  $\mu\text{H}$

a = tloušťka vinutí + průměr jádra cívky v palcích

b = délka vinutí v palcích

c = tloušťka vinutí v palcích

N = počet závitů

20

Příklad: Potřebuji cívku pro 1 MHz středovlnný QRP pirátský radiový vysílač, pro laděný obvod zesilovacího stupně. Indukčnost, kterou potřebuji je 200  $\mu\text{H}$ . Použiji hrdlo z plastové lahvičky o průměru 0.5". Mohu si dovolit průměr 1" pro max. průměr vinutí a to musí být 0.5" dlouhé. ( $L = 200 \mu\text{H}$ ,  $a = 0.75"$ ,  $b = 0.5"$ ,  $c = 0.25"$ )

$$N^2 = \frac{200 (3 \times 0.75 + 9 \times 0.5 + 10 \times 0.25)}{(0.2 \times 0.75)^2} = \frac{200 (2.25 + 4.5 + 2.5)}{0.0225}$$

$$N^2 = \frac{200 \times 9.25}{0.0225} = \frac{1850}{0.0225} = 82222.222 \quad \text{proto } N = 286.744 \text{ záv, zaokr. } 287 \text{ záv.}$$

Toto vinutí je 0.25" tlusté a 0.5" dlouhé. Průřez vinutím cívky je tedy  $0.25 \times 0.5 = 0.125$  čtverečního palce. Proto potřebujeme tloušťku drátu která se vejde do této plochy:  $8 \times 287 = 2296$  závitů na čtvereční palec nebo tenčí. 29 SWG (0.35 mm) je max tloušťka drátu, který mohu použít, podle následující tabulky. (Pozn překl.: Podle tabulky by stačil drát 0,4 mm, Harry však zvolil ještě o stupeň menší, zřejmě s ohledem na koeficient plnění.)

AWG	SWG	mm	t/i	t/i <sup>2</sup>	$\Omega/100\text{m}$	Tabulka měděných drátů
--	47	0.05	444	197000	894	AWG = Americký drátový kalibr
38	42	0.10	151	22900	224	
35	38	0.15	109	12000	99	
32	36	0.20	85.7	7300	55.8	SWG = Standardní drátový kalibr
30	33	0.25	74.6	5550	35.7	
29	31	0.30	67.6	4550	24.8	(mm) = průměr drátu v milimetrech
27	29	0.35	56.5	3190	18.2	
26	27	0.40	51.5	2650	14.0	
25	26	0.45	46.5	2070	11.2	t/i = počet závitů na palec
24	25	0.50	42.4	1789	8.9	
23	23	0.60	38.3	1513	6.21	
21	22	0.70	29.2	852	4.54	t/i <sup>2</sup> = počet závitů na čtvereční palec
20	21	0.80	26.0	676	3.49	
19	20	0.90	23.5	550	2.76	
18	19	1.00	19.7	388	2.26	$\Omega/100\text{m}$ = odpor v ohmech na 100 metrů délky
12	14	2.00	9.3	86	0.567	
9	11	3.00	7.2	51	0.252	
6	8	4.00	6.1	38	0.142	

Max dovolený proud:

0.05 mm ... 3 mA  
 0.10 mm ... 12 mA  
 0.50 mm ... 300 mA  
 1.00 mm ... 1.25 A  
 4.00 mm ... 20.10 A

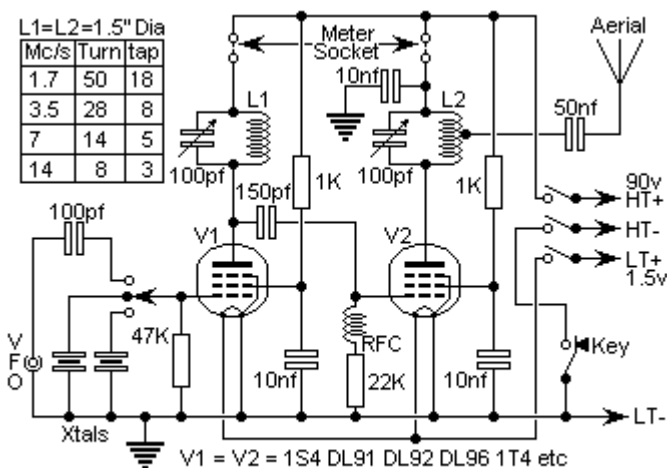
Have fun, de HARRY, Lunda, Sweden.

# Vysílací krabice od doutníků

## Cigar Box Transmitter

Popis tohoto vysílače napsal T. W. Dresser, vyšel v Practical Wireless v březnu 1955. Harry SM0VPO vysílač postavil s použitím elektronek DL94, bude však dobře pracovat i s jakýmkoliv jinými DL9x a podobnými typy (ekvivalentem DL91 je i TESLA 1L33, přitom má poloviční žhavicí proud).

Noví zájemci o amatérské rádio často uvažují nad přístroji známých firem, s výkony 100 W a více. Přístroje i součástky však bývají drahé. Pro městského člověka, který má hluboko do kapsy, pro venkovany bez elektrického vedení, pro kohokoliv, kdo má doma jen málo místa je právě Cigar Box Transmitter správným řešením. Přináší hodně legrace za málo peněz a když uživatel skončí s vysíláním na pásmu, odloží vysílač na policičku v pracovně až do příště. Výkon je s ohledem na velikost přístroje velmi malý, pouhý jeden watt. Jestliže si však myslíte, že se s jedním wattem nikam nedovoláte, tak právě zkouškou tohoto malého vysílače zjistíte, že je docela vhodný pro DX vysílání. Musíte mít ovšem slušnou anténu a vysílat v časech, kdy jsou pásma méně přeplněná než o večerech a v sobotu odpoledne.

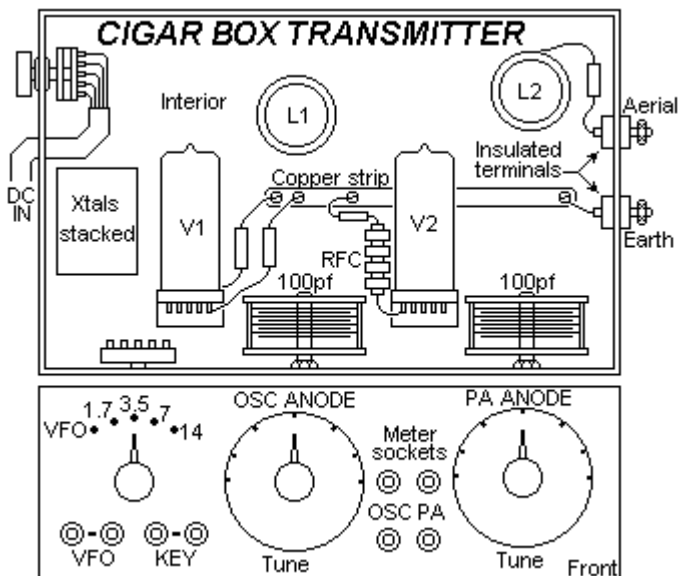


### CIGAR BOX TRANSMITTER

Uspořádání vysílače je tradiční, krystalový oscilátor i výkonový zesilovač používají běžné elektronky. Základní vysílací frekvence zařízení jsou 1.7, 3.5 a 7 MHz, při zdvojení lze vysílat na 14 MHz. Místo krystalů lze přepínačem připojit větší laditelný oscilátor VFO. Měření je také velmi jednoduché. Ampérmetr 100 mA se připojuje do zdívek na čelním panelu. Tak lze kontrolovat všechny důležité obvody a ladit rezonanci.

Stanice je určena výhradně k telegrafnímu vysílání. Klíčování je v záporném přívodu anodového napětí. Baterie nejsou vloženy do krabičky ale jsou zvlášť. Původně bylo uvažováno, že ve společné krabici bude jednoduchý tříelektronkový přímozesilující přijímač s miniaturními elektronkami, který by zabral polovinu krabičky a v druhé polovině by byl vysílač. Mnozí čtenáři by však asi dali přednost přijímači vlastnímu.

Data cívek jsou v tabulce dole. Jestliže jsou cívky navinuté, vysílač sestaven a jeho zapojení zkontrolováno, připojte jej nejlépe k půlvlnné, koncově napájené anténě o délce 66 ft (20,13 m) a ke krystalu o frekvenci 7 Mc/s. Miliampérmetr připojte k anodovému obvodu V1. Oscilátor naladíte do rezonance pomocí proměnného kondenzátoru. Na měřidlo to poznáte jako pokles anodového proudu. Pak měřidlo odpojte a zdíčky spojte silným kouskem drátu, vytvarovaným do "U". To samé udělejte s výkonovým zesilovačem V2. Pak je vysílač připraven pracovat na 7 MHz. Tento postup je nezbytný při každé změně frekvence. Může však trvat nanejvýš jednu či dvě minuty.



Pokud byly součástky zakoupené s rozmyslem, bude cena vysílače velmi malá a potěšení ze stavby bude stát za to. Sotva někdo bude moci říci něco podobného o jiném vysílači jakkoli drahém a výkoněm.

Data cívek:

- 1.7 MHz L1=50 závitů délka vinutí 1.75" L2 je stejná jako L1 s odbočkou na 18. závitu
- 3.5 MHz L1=28 závitů délka vinutí 1.5" L2 je stejná jako L1 s odbočkou na 8. závitu
- 7.0 MHz L1=14 závitů délka vinutí 1.25" L2 je stejná jako L1 s odbočkou na 5. závitu
- 14 MHz L1= 8 závitů délka vinutí 1.5" L2 je stejná jako L1 s odbočkou na 3. závitu

Odbočka může být upravena k zajištění dobrého výkonu.

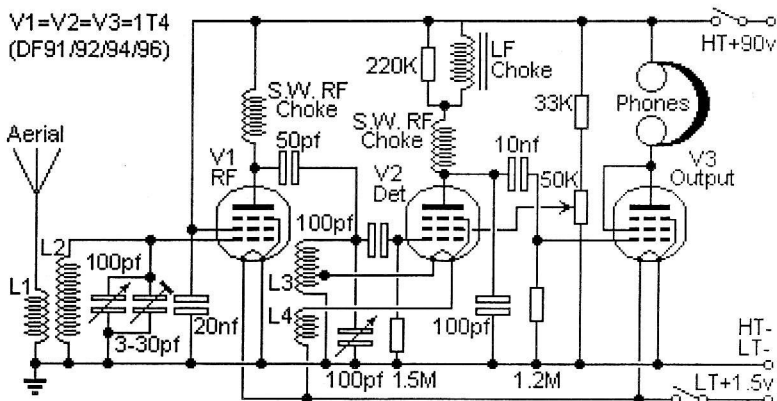
Všechny cívky jsou vinuty smaltovaným drátem 20 SWG (ø 0,9 mm).  
Všechny cívky mají průměr 1-1/2".

Have fun, de HARRY, Lunda, Sweden.

# Přijímací krabice od doutníků Cigar Box Receiver

Popis tohoto přijímače vyšel v roce 1955 v časopise Practical Wireless, jako doplněk k vysílači v krabici na doutníky, autorem obojího byl T. W. Dresser. Text a obrázky jsem upravil. Navzdory malým rozměrům a jednoduchému zapojení tento přijímač poskytuje zajímavý výkon.

Především, ti kdo uvažují pouze v rámci dvojího směšování, krystalových filtrů, fázových závěsů a dalších složitých zapojení, známých ze sdělovacích přijímačů, nemusí se o tento přijímač zajímat. Žád-



ná z těchto ozdob nemůže být totiž použita v přijímači, který obsahuje jen vf zesilovač, mřížkový detektor se zpětnou vazbou a nízkofrekvenční zesilovač. Všechny elektronky jsou typu 1T4 (1F33). Dobrý výkon je důsledkem správného rozmístění součástek, správného stínění a jemného ovládání zpětné vazby potenciometrem ve stínici mřížce detektoru. Přístroj jsme nazvali Přijímací krabice od doutníků, je totiž velmi snadné vestavět přijímač do takové krabice, a je to originální. Není však žádný důvod proč by nemohl být přijímač v kovové skřínce, nebo na kovovém chassis, či v jakémkoliv jiném pouzdře, které odstraní kapacitní vliv rukou při ovládání. Krabice od doutníků má výhodu, že pomůže udržet nízkou míru investovaných financí. A olemováním okrajů hliníkovou fólií krabice získává zajímavý vzhled.

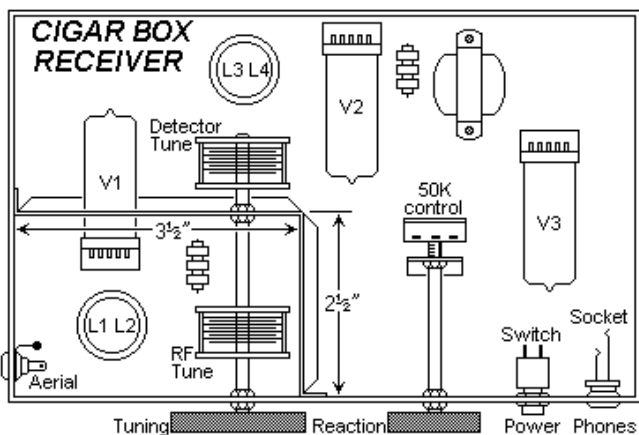
Konstrukce je možná trochu neobvyklá, má však mnoho výhod, zejména v krátkých mřížkových a anodových přívodech a v oddělení vf stupně od detektoru, což zabrání vzájemnému ovlivňování. Samo zabudování součástek do krabice není složité. Na přepážce s vf stupněm a laděným obvodem detektoru vytvořte všechny potřebné spoje ještě před montáží do krabice. To velmi usnadní samotnou stavbu.

Původní přijímač obsáhl pět hlavních amatérských pásem 3.5, 7, 14, 21 a 28 MHz, při používání sprážených kondenzátorů o kapacitě 15 pF. S malými úpravami můžete dosáhnout souvislého rozsahu 3.5 - 30 MHz.

V anodě detektoru je nf tlumivka s indukčností několik stovek H, autor použil předválečnou součástku. Je otázkou zda takovou tlumivku dnes můžeme sehnat, ale primární vinutí mezielektronkového transformátoru bude sloužit právě tak dobře. V tomto případě sekundární vinutí může zůstat nezapojené. Pokud jej zapojíme do série s primárním, musí být zapojeno tak, aby se indukčnost zvyšovala. Já jsem místo tlumivky použil relé pro 28 V ss. Všechny součástky by měly být co nejmenší, přitom však kvalitní.



Druhý obrázek ukazuje rozmístění součástek uvnitř přijímače. Dovnitř krabice na doutníky vložte vyhlazenou hliníkovou fólií, vtačte ji do všech rohů a na okrajích upevněte sponkami nebo přišroubováním. Stínící přepážka je vystřížena z hliníkového plechu a uvnitř krabice je připevněna malými mosaznými šroubky. Zbytek stavby je zřejmý. Pokud je sestavováno podle schéma, je malá pravděpodobnost chyby. Jako u každého krátkovlnného přijímače, spoje by měly být co nejkratší. Každý zesilovací stupeň by měl mít svůj společný zemní bod. Kostry cívek by měly být z kvalitního materiálu, například z polystyrenu. Ladicí kondenzátory by měly mít keramickou izolaci.



Jediný rozdíl mezi verzí pro amatérská pásma a pro souvislý rozsah 3,5 - 30 MHz je v průměrech kostiček cívek a jejich patičkách, a v kapacitě ladicích kondenzátorů.

V prvním případě jsou použity cívky Maxi-Q s železovým prachovým jádrem a pětikolíkovou patičkou, ladicí kondenzátor je 2 x 15 pF nebo dva spojené 15 pF.

Pro souvislý rozsah je použit ladicí kondenzátor

2 x 100 pF a průměr cívek je 1-1/4" (32 mm) s pětikolíkovou patičkou. Změny v mechanickém rozvržení nepotřebují žádný podrobný popis.

Máte-li vnitřek krabice na doutníky potažený hliníkovou fólií, dávejte si pozor a vodiče vedte tak, abyste je náhodou neuzemnili. Použijte vhodnou izolaci, u elektronkových objímek a na strategických bodech vylučte toto nebezpečí. Jako u všech přímozesilujících přijímačů, máte-li dobrou anténu, máte z půlky vyhráno. Budete-li přijímač používat s vysílačem, použijte anténu společnou. Přepínačem ovládejte napájení i anténu. Budete-li přijímač používat samostatně, zhotovte co nejdelší anténu v co největší výšce.

Na závěr: tiché pozadí a čistý signál z tohoto malého přístroje příjemně překvapí i ty, kteří jsou zvyklí na složité síťové přijímače. Jeho cena je natolik nízká, že dokonce ani začátečník nemusí být bez krátkovlnného přijímače, i když má jen jednu libru nebo dvě.

Hodnoty cívek pro souvislý rozsah 3,5 - 30 MHz, průměr smaltovaných drátů asi 0,35 mm

Rozsah 1 L1=6 záv. L2/L3=25 záv. L3odb./L4=4 záv.

Rozsah 2 L1=5 záv. L2/L3=14 záv. L3odb./L4=3 záv.

Rozsah 3 L1=3 záv. L2/L3= 6 záv. L3odb./L4=2,5 záv.

Hodnoty cívek pro radioamatérská pásma

3.5-4.0 MHz L1=7 záv. L2/L3=60 záv. L3odb./L4=10 záv. závit vedle závitů

6.9-7.4 MHz L1=5 záv. L2/L3=30 záv. L3odb./L4=5 záv. závit vedle závitů

14-14.5 MHz L1=3 záv. L2/L3=20 záv. L3odb./L4=3,5 záv. závit s mezerami 12,5 mm

20.5-22 MHz L1=3 záv. L2/L3=13 záv. L3odb./L4=3 záv. závit s mezerami 12,5 mm

27-30 MHz L1=2 záv. L2/L3=10 záv. L3odb./L4=3 záv. závit s mezerami 12,5 mm

Have fun, de HARRY, Lunda, Sweden.

Volný překlad Petr, OK1DPX

# Přijímač pro 10,1 MHz

## 10,1 MHz Receiver

Karel Roubal, OK1JRU, phone 485 103 735

Postavil jsem jednoduchý vysílač podle OK QRP INFO 32. Postavil jsem ho sice pro tři pásma, ale chtěl jsem především vysílat na 10 MHz. Potřebu přijímače jsem se rozhodl vyřešit přímoměšujícím zapojením. Jsou sice slyšet obě strany signálu, ale tento efekt umožní naladit se přesně na protistanici (naladíme nulový zázněj, potom si pomocí „lupy“ nebo RITu najdeme nejlepší zázněj pro poslech). Selektivitu zajistí nf filtr. Přijímač jsem sestavil z toho co jsem již dříve vyzkoušel, a jiní přede mnou dobře vymysleli.



### OSCILÁTOR:

Zapojení je převzato z AR 8/72, včetně plošného spoje. VFO musí kmitat na polovičním kmitočtu, tj. na 5 MHz! L2 = kostřička  $\varnothing$  5 mm, na ní asi 40 závitů drátem  $\varnothing$  0,15 mm, kostřičku jsem použil z VXW010 (po vypájení z plošného spoje naložit na několik dní do acetonu, potom teprve půjde vyšroubovat jádro). Jádro vyšroubojeme, cívku použijeme bez něho, kvůli stabilitě. Později jsem odkoukal jak použít místo jádra z feritu mosazný šroubek M3. Uvnitř cívky se utěsní, aby s ním šlo točit, ale přesto uvnitř pevně vězel kouskem PVC izolace. Zašroubováváním mosazného šroubku se indukčnost snižuje.

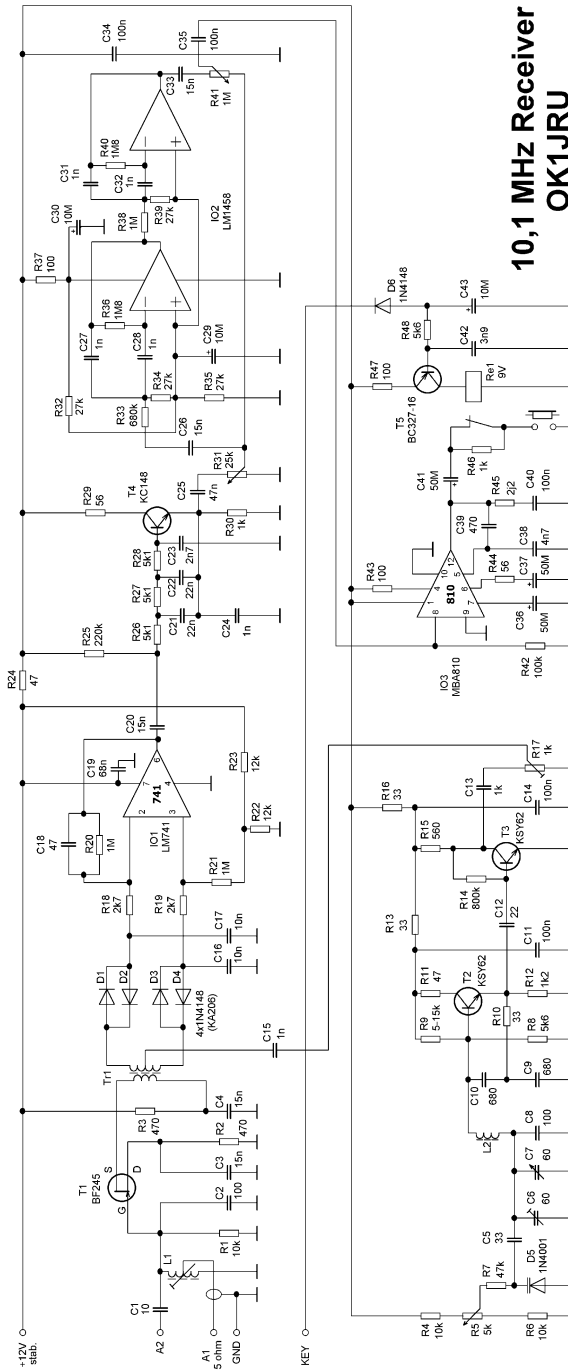
Kondenzátory: C6 = ladicí asi do 60 pF, C7 = styroflexový dolaďovací trimr 30-60 pF, C8, C9 a C10 slída nebo styroflex. Další kondenzátory C11 až C14 jsou keramické.

Odpor: R9 = nejprve trimr 15 k $\Omega$ , pak nahradte nalezenou hodnotou (podle použitých tranzistorů se budou hodnoty značně lišit).

Tranzistory: původní pramen doporučuje KSY62, jinak použijte „šuplíkové zásoby“ (proto také trimr na místě R9). Na původním plošném spoji podle AR budeme při kreslení spojů počítat s několika součástkami navíc (varikap, atd.) nebo součástky nalepíme např. kolem ladicího kondenzátoru, jak to popisuje Uncle Quido v QRP INFO 48, na str. 27.

### PŘEDZESILOVAČ:

Zapojení převzato z RZ 5/90 - konstrukce SP9ADU. L1 = kostřička  $\varnothing$  5 mm, 40 závitů, případná odbočka na pátém závitě od studeného konce. Já jsem ale zvolil jinou variantu. Vazební vinutí s dvěma závity jsem navinul ze slabšího zvonkového drátu s PVC izolací, jejich posouváním po cívce a uvolňováním jsem našel nejlepší vazbu z hlediska pronikání nežádoucích signálů.



## 10,1 MHz Receiver OK1JRU

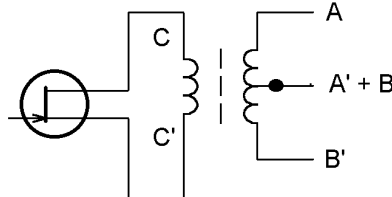
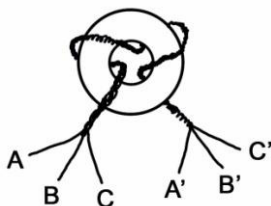
Paralelně ke vstupnímu obvodu přidáme  $R1 = 10\text{ k}\Omega$ . Zmenší jakost obvodu, ale obvod bude širokopásmovější. Tranzistor BF245 nepájet trafopájkou!

### SMĚŠOVAČ a další obvody:

Převzato od OK1BI - původně uváděn jako QRP TCVR CW na 144 MHz. Po zapojení nebyly se zprovozněním žádné potíže, skutečně to chodilo na první zapojení. Na tomto místě bych doporučil připravit si nejprve oscilátor s požadovaným rozlaďením (roztažením pásma).

TR1: použil jsem toroid, asi nějaký NF, protože kroužek byl vodivý, musel jsem ho před použitím několikrát namočit do barvy a použít drát, který byl ještě opředen hedvábím (pro jistotu), na toroidu je navinuto  $3 \times 10$  závitů tří drátů zkroucených pomocí vrtačky (je to potom pravidelné).

Co to je trifilární vedení je zobrazeno na nákrese. Z běžce potenciometru před NF zesilovačem vyvedeme signál do NF filtru.



### Toroid s trifilárním vinutím

### Zapojení toroidu mezi vř zesilovačem a směšovačem

### NF FILTR:

Převzato z AR 1/90 od OK2BQP. Na C29 musí být polovina napájecího napětí, odběr ze zdroje je asi 3-4 mA. Dále je zmiňováno nalezení středního kmitočtu filtru, ale to jsem nedělal, protože na to nemám potřebné vybavení. Jak se ukázalo, nebylo to ani potřeba. Prostě jsem osadil desku a ono to chodilo ufb. Ještě je možné nastavit zesílení filtru změnou hodnoty R38 (já jsem později nastavil větší zesílení). R41 je potenciometr, kterým lze zvyšovat, nebo snižovat účinnost filtru. Je dobré jej dát na panel a zkusit si jaké to je "s filtrem" a "bez filtru".

### VOX:

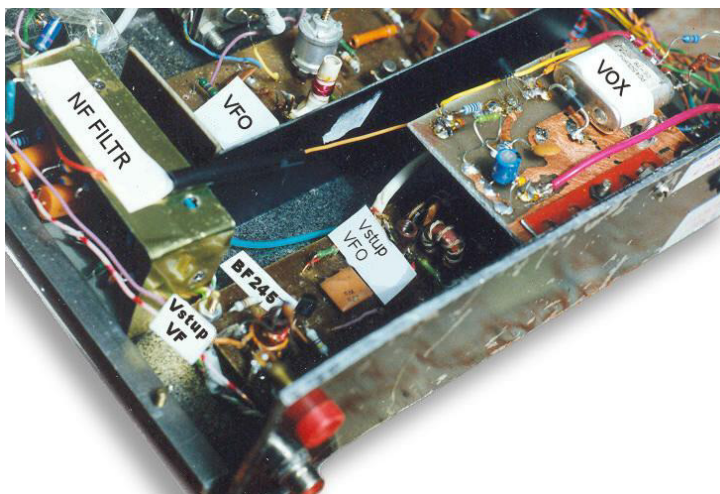
Převzato z RZ 9/84. Zapojení je jednoduché a není potřeba dodávat zvláštní komentář. Doba odpadnutí relé po skončení klíčování se musí individuálně nastavit změnou rezistoru  $R48 = 5,6\text{ k}\Omega$  a  $C43 = 10\text{ }\mu\text{F}$ , aby to bylo asi 0,5 s po skončení klíčování. Někdy to dá dost práce. Dělal jsem už několik těchto zapojení v QRP vysílačích, takže vím co to obnáší (různá relé, tranzistory). Při vysílání se do cesty nf signálu zařadí odpor, tím dojde k zeslabení signálu. Je samozřejmé, že by to šlo i jinak. Toto zařízení ale vznikalo postupně, podle toho jak si vyžadovala situace.

### PROVOZ S VYSÍLAČEM:

Přijímač je citlivý, dobře se ovládá, naladění na protistanici je po určitém zácviku poměrně rychlé. Pokud si vyvedete na panel ovládání nf filtru, pak oceníte jeho účinnost. Na stupnici jsem si označil kmitočty DK0WCY, pro kalibraci. Přijímač s sebou vozím na dovolenou, na kus drátu poslouchám provoz a pravidelně také maják DK0WCY. To znamená, že případnému zájemci předkládám již vyzkoušený přijímač. Co se týče součástek, je vždy možné vycházet z toho co zrovna doma máme, nebo seženeme.

Podobný přijímač jsem rovněž postavil pro 14 MHz, ten ale již nebyl tak „živý“ jako na deseti MHz. Možná, že by to chtělo další laborování, ale to už jaksí „vyhořelý saze“.

## Detail konstrukce přijímače pro 10,1 MHz

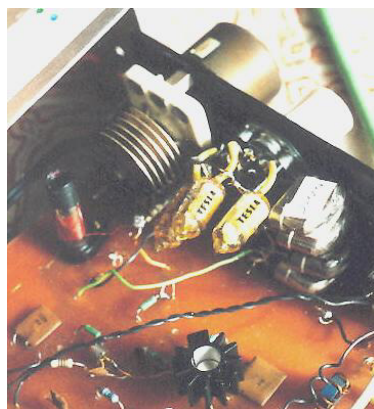


## POUŽITÍ S VYSÍLAČEM

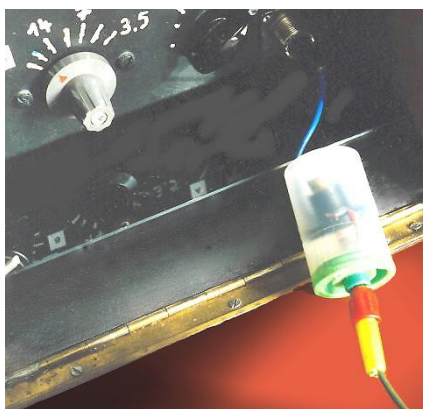
V sestavě s vysílačem OXO jsem dělal docela pěkná spojení (okrajovou Evropu) s drátovou anténou 42 m přizpůsobenou transmatchem.

Anténu jsem vy-

laďoval pomocí indikátoru, což je žárovka 12 V / 0,1 A s patičí, v průsvitné krabičce od kinofilmu, se zdičkou a banánkem. Při ladění se transmatch nastaví na maximální svit žárovky, při vysílání se indikátor odstraní a anténa je připojena přímo.



Detail vysílače OXO s přepínáním x-talů



Žárovková zkušička jako indikátor anténního proudu

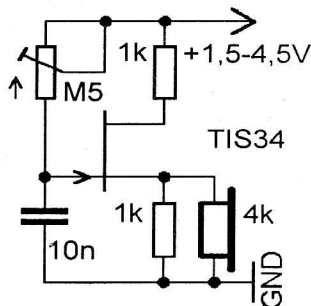
*I built my 10.1 MHz receiver on a basis of what I had already earlier tested and others had invented before me. VFO have to oscillate half of rated frequency, i.e. 5 MHz! L-2 = Ferrite core has to be screwed out, because of the stability. Instead of the ferrite core it is used brass screw M3. R9 = first use 15 kΩ trimer, then replace it with one of matching value (in accordance with transistors used). If you lead the control of the nf filter on the panel you will appreciate its efficiency. For calibration I marked on the scale DK0WCY frequency. I take the receiver with me on my holiday. Using a bit of wire I can hear radio traffic and also DK0WCY beacon. I transmit using OXO transmitter, and I use the 12V / 0.1 A lamp with a base in a transparent cine-film box to tune the 42 m aerial.*

# UJT oscilátor se čtyřmi součástkami

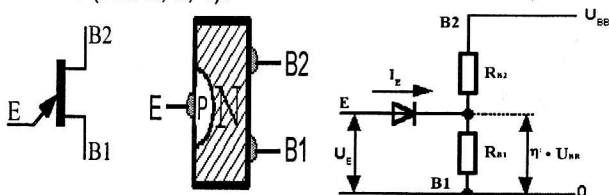
## 4-Devices UJT Oscillator

Petr Pokorný, OK2PZL, petr.poky@post.cz

V roce 2002 jsem postavil jednoduchý nízkofrekvenční filtr [1] a chtěl jej doplnit nízkofrekvenčním oscilátorem pro poslech telegrafie během vysílání (připoslech). Při hledání v časopisech jsem narazil na velmi zajímavý oscilátor [2], který obsahoval pouze pět součástek - tranzistor TIS34, tři rezistory a jeden kondenzátor (obr. 1). Bez dalšího přemýšlení a s velkou chutí jsem zapojení okamžitě vyzkoušel na nepájivém kontaktním poli. Jen tranzistor TIS34 byl nahrazen BF245. Nasadil jsem si stará vojenská sluchátka 4kΩ na uši, připojil plochou baterii 4,5V, a ve sluchátkách se ozvalo ..... ticho. Teprve potom jsem začal přemýšlet o zapojení oscilátoru a hledat důvody, proč toto velevjednoduché zapojení nefunguje. Tranzistor TIS34 totiž nemohl být nahrazen BF245, jak jsem se mylně domníval podle schematické značky. TIS34 totiž není J-FET, MOS-FET, ani FET. Je to tranzistor s jedním přechodem, označovaný jako UJT (unijunction tranzistor), nebo jako dioda se dvěma bázemi (obr. 2, 3, 4).



Obr. 1 – Oscilátor podle [2]



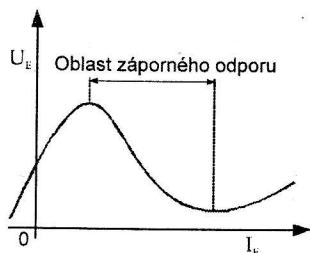
Obr. 2 – Schematická značka

Obr. 3 – Struktura UJT

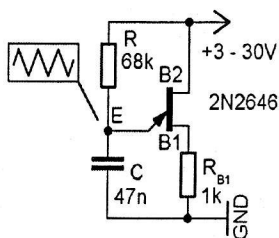
Obr. 4 – Náhradní zapojení UJT

Za základ slouží polovodičová destička křemíku s vodivostí N. K ní jsou připojeny dva kontakty

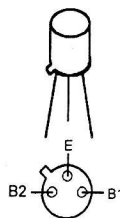
báze B1 a báze B2. Mezi nimi je umístěna řídicí elektroda, označovaná jako emitor E. Emitorový přechod je usměrňující, činný odpor mezi B1 a B2 je (podle typu UJT) 4-12 kΩ. Z charakteristiky (obr. 5) je vidět oblast záporného diferenciálního odporu.



Obr. 5 – Charakteristika UJT



Obr. 6 – Nejjednodušší oscilátor s UJT



Obr. 6b – Zapojení 2N2646

Tento jev nastává, jestliže napětí  $U_E$  přeroste hodnotu  $\eta \cdot U_{B1-B2}$ , kde  $\eta$  je tzv. vnitřní napěťový poměr a má velikost 0,45-0,85. V otevřeném stavu je odpor mezi bázemi v řádu desítek Ω. UJT se používá ke konstrukci oscilátorů, časových členů, děličů kmitočtu atd.

**Funkce oscilátoru je následující:** Kondenzátor C se nabíjí přes odpor R. Po dosažení napětí  $U_E$  se odpor mezi B1 a B2 prudce sníží na velikost řádu desítky  $\Omega$ . Tím se vybije kondenzátor C (přes  $R_{B1}$ ) a odpor mezi B1 a B2 opět vzroste na cca 10 k $\Omega$ . Kondenzátor C se nabíjí ... Tvar výsledného signálu je "pila" a pěkně se poslouchá ve sluchátkách. Rezistor R1 omezuje proud tekoucí přes  $R_{B1}$  a  $R_{B2}$ , aby nedošlo ke zničení UJT. Signál je možné odebírat z B1 nebo E. V [10] je kondenzátor C zapojen paralelně k rezistoru R. Zkusil jsem to a funguje to ...

Ve [3] bylo schéma oscilátoru s UJT včetně vzorce pro výpočet kmitočtu (obr. 7 a 7b).

**Obr. 7 – oscilátor podle [3]  
Obr. 7b – pouzdro 2N4871**

$f = k / (R \cdot C)$   $k = 1,5$  [Hz,  $\Omega$ , F]  
Hodnota  $k$  uváděná ve vzorci pro výpočet kmitočtu oscilátoru se nápadně podobá převrácené hodnotě  $\eta$ . Přesnější vzorce pro volbu součástek oscilátoru s UJT je možné najít například v [4], elektrické parametry UJT např. na [5]. UJT běžně prodávají firmy [6], [7], [8].

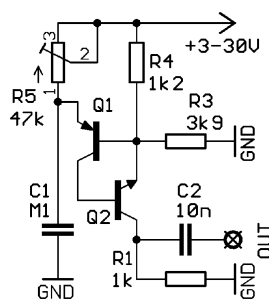
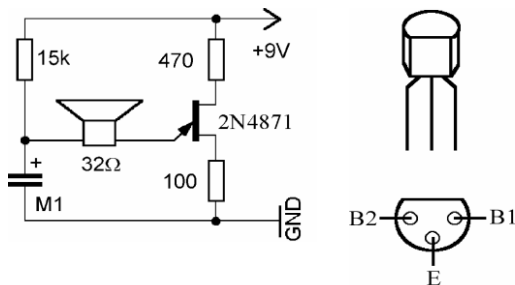
Protože se tato součástka u nás v republice nevyráběla, bývala nahrazována dvojicí tranzistorů NPN a PNP (obr. 8).

Tranzistory by měly mít vysoký zesilovací činitel  $h_{21e}$  a malý zbytkový proud mezi kolektorem a bází. Vyhoví např. běžný křemíkový tranzistor BC559C (Q1) a BC549C (Q2). Zapojení už ale ztrácí punc jednoduchosti. Při zkouškách oscilátoru na nepájivém kontaktním poli jsem R3 a R4 nahradil trimrem 4k7. Zapojení pak fungovalo ještě při 1 V.

Máte-li starý hrotový tranzistor (např. typ 1 až 4N40), lze jej použít jako přímou náhradu tranzistoru UJT [10].

Myslím, že se těžko najde jednodušší zapojení nízkofrekvenčního oscilátoru pro příposlech. Nízké napájecí napětí 3-30 V, široký kmitočtový rozsah od jednotek Hz po stovky kHz, čtyři součástky. Co byste chtěli víc?

Tak tedy: Vezmi padesát let starý tranzistor, dva rezistory a kondenzátor ...



**Obr. 8 – oscilátor podle [9]**

#### Seznam použité literatury:

- [1] RADIOAMATÉR, ročník 3, č. 3
- [2] DL – QTC 12/68
- [3] RADCOM No 5, May 2002
- [4] Unijunction Transistors by Matthew H. Williams, [http://members.tripod.com/~baec/DEC90/uni\\_tran.htm](http://members.tripod.com/~baec/DEC90/uni_tran.htm)
- [5] [semtextinternational.com/SDiv/SPL/TRANSIS/Unij/Unijunction\\_p2.PDF](http://semtextinternational.com/SDiv/SPL/TRANSIS/Unij/Unijunction_p2.PDF)
- [6] GM Electronic spol. s r.o., [www.gme.cz](http://www.gme.cz)
- [7] GES – ELECTRONICS, [www.ges.cz](http://www.ges.cz)
- [8] Alfatronic, [www.alfatronic.cz](http://www.alfatronic.cz)
- [9] JEDNODUCHÝ METRONOM, Jiří Vondrák, AR 12/1982
- [10] TRANZISTORY V PRAXI VIII., Jindřich Čermák, AR 3/1959
- [11] ZAPOJENÍ S POLOVODIČOVÝMI SOUČÁSTKAMI, Milan Syrovátko

# Vylepšete si svůj přijímač NASA HF4E-S

## Improve your NASA HF4E-S Receiver

Petr Prause, OK1DPX, ok1dpx@qsl.net



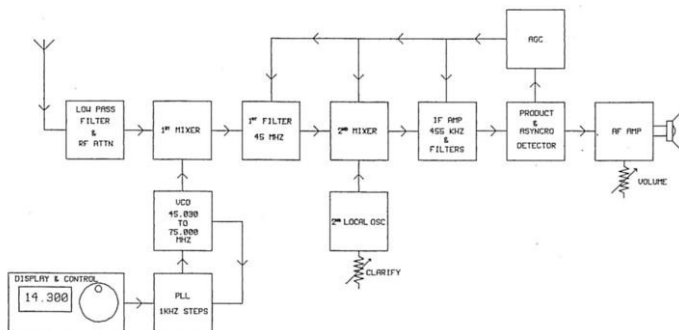
**Přijímač NASA HF4E-S**

Jedna z mála vlastností, které tomuto zajímavému přijímači chybí, je větší selektivita při příjmu telegrafie. Pronikavé zlepšení může přinést instalace telegrafního nf filtru, modulu ELIOT 016, který dodávala firma KTE. Tento modul se čtyřnásobným operačním zesilovačem obsahuje aktivní dolní propust s IO1A, s horní mezi přenášeného pásma 2400 Hz, následuje pásmový filtr s IO1D a IO1C, plynule laditelný v rozmezí 300 až 2200 Hz potenciometrem P2. Výstupní zesilovač s IO1B zesiluje 2 - 30x, podle nastavení P3. Šířka pásma je 21 až 24 Hz pro pokles 3 dB, 175 až 271 Hz pro pokles 10 dB. Vstupní impedance je 27 kΩ, výstupní menší než 1 kΩ. Odběr je 8 mA při 12 V. Modul Eliot 016 lze použít ve funkci filtru, nebo pásmové zadržky.

Rozhodnete-li se pro využití obou možností které vám modul Eliot 016 nabízí, bude vhodné zabudovat jej do samostatné stíněné krabičky, spojené s přijímačem stíněnými kablíčky. Na krabičce pak bude přepínač filtr - zadržka a potenciometr frekvence. Do přijímače zabudujte přepínač SSB/CW a čtyřpólový konektor.

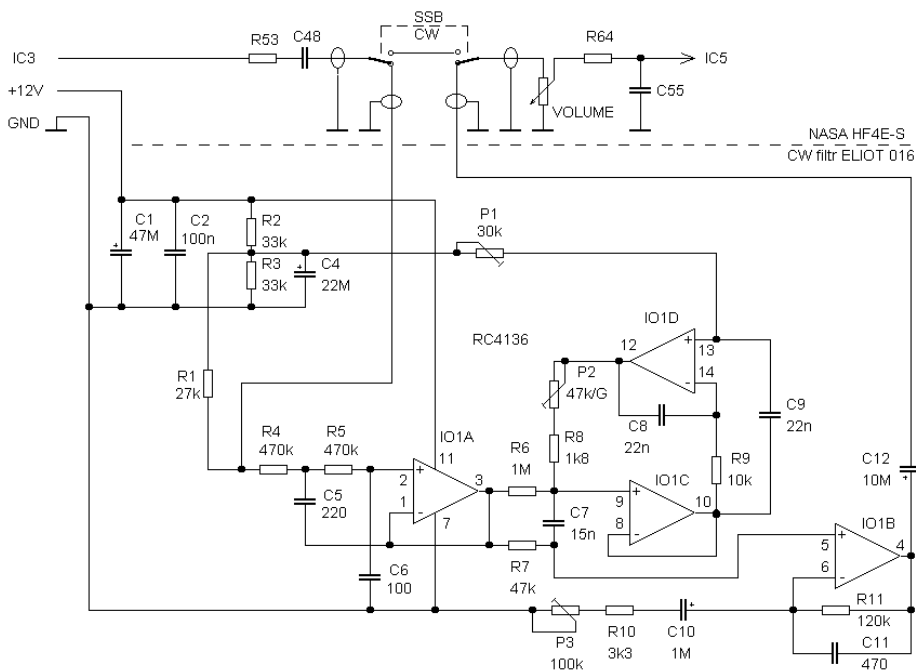
V našem radioklubu OK5PQK jsme se rozhodli pro využití modulu Eliot 016 pouze ve funkci filtru s pevně nastavenou frekvencí. Z plošného spoje byly odstraněny nepotřebné součástky a elyty byly položeny, aby deska zabírala co nejméně místa. Po těchto úpravách se modul do přijímače HF4E-S pohodlně vejde. Filtr připojte před regulátor hlasitosti. Dvojitý dvoupólový přepínač SSB/CW se vejde na zadní panel, přívody vedte stíněnými nf kablíčky.

Mnozí radioamatéři při cestování sledují radiový provoz na malém komunikačním přijímači NASA HF4E-S. V jejich domácích radiolaboratořích jej pak používají jako pomůcku - etalon pro měření a porovnávání s jejich vlastními konstrukcemi. Je to citlivý přijímač pro 30 kHz až 30 MHz, superhet s dvojnásobným směřováním. První mf kmitočet je 45 MHz s krystalovým filtrem, druhý 455 kHz s keramickým filtrem. Šířka pásma při příjmu AM je 6 kHz, pro SSB je 2,6 kHz. Pro příjem amplitudové modulace má přijímač kvazisynchronní detektor, pro SSB a CW produkt-detektor. Často navštěvované kmitočty, v našem případě pro QRP provoz, lze uložit do dvaceti pamětí. Přijímač dodává např. firma DD-Amtek.



**Blokové schéma**





## Modul Eliot 016 ve funkci filtru a jeho připojení do přijímače HF4E-S



**Pohled na zadní panel, vpravo dole je přepínač SSB/CW**

Osazený a oživený filtr pomocí nf generátoru nastavíme na 800 Hz. Modul byl obalen pěnovým platem a uložen poblíž potenciometru hlasitosti.



**Uložení modulu v přijímači HF4E-S**

*When travelling, many hams use the small NASA HF4E-S communication receiver to follow the radio traffic. In their home radio-laboratories they use it as an aid – standard for measuring and comparison with their own constructions. One of few features which this interesting receiver lacks is a higher selectivity when receiving telegraphy. The Eliot 016 module enables to obtain the width of the band of 21 to 24 Hz for 3 dB drop, and 175 to 271 Hz for 10 dB drop.*



# PSK aktivity / PSK Activities

Vlastimil Pejchal, OK1AK, pejchal@vspdata.cz

Běžný provoz PSK lze charakterizovat jako poměrně pomalý a klidný, u řady stanic ale dosud zbytečně upovídaný. Hodně zavedené je předávání informací, které nemají pro protější stanici žádný význam, jako je konfigurace počítače, používaný operační systém apod. Snahou progresivních současných operátorů je provoz PSK urychlit, aby byly využity jeho technické a komunikační schopnosti. Bylo by rovněž účelné zbavit provoz PSK konzervativních prvků přenesených z CW a zejména z fone provozu a patřičně jej modernizovat. Jednou z takových snah je opustit dosud používaný systém RST, který v PSK provozu ztrácí smysl. Na stránkách <http://www.psb-info.net> je velmi dokonale vypracován nový systém předávání reportu při provozu PSK, označený PSB (Print-Strength-Bandwidth), místo dosud používaného systému RST (Readability-Strength-Tone) převzatého z CW, který zvláště u písmene T nemá pro digi módy logiku. Iniciativa je to tedy velmi užitečná, otázka ovšem je, jak se tento nový systém podaří zavést do praktického provozu.

Jednotlivé stupně PSB jsou navrženy takto:

- P (kvalita tisku) P5 = 95 – 100 % bez chyby
  - P4 = 75 – 95 %
  - P3 = 50 – 75 %
  - P2 = 25 – 50 %
  - P1 = 05 – 25 %
- S (síla signálu) S9 = velmi silná stopa
  - S7 = silná stopa
  - S5 = průměrná (střední) stopa
  - S3 = slabá stopa
  - S1 = sotva znatelná stopa
- B (šířka pásma) B9 = čistý a úzký signál do 60 Hz
  - B7 = znatelné rozšíření do 100 Hz
  - B5 = mírné rozšíření 100 – 300 Hz
  - B3 = hrubé rozšíření větší než 300 Hz
  - B1 = vyplňující celý podpád

Velmi potěšitelné je, že po rozpačitých prvních letech provozování PSK, dnes již téměř všechny vzácnější DX expedice používají také provoz PSK. Díky tomu se zvýšily šance pro QRP stanice, tyto expedice také udělat. Rovněž počet stanic provozujících PSK se v posledních dvou letech podstatně zvýšil.

### Závody provozem PSK:

V duchu pohodového provozu lze také hodnotit i PSK závody. Co do rychlosti provozu a počtu uskutečněných spojení zde není dosud zdaleka dosahováno takových výkonů jako u RTTY závodů. Tato skutečnost dává ale na druhé straně šanci začínajícím, nebo již postarším závodníkům (jako jsem já) na solidní umístění. Takže u většiny PSK závodů nejde zatím ani o provozní zručnost, ale spíše o trpělivost vydržet po celou dobu závodu. Vzhledem k možnému rozsahu tohoto článku zde uvádím pouze několik závodů, které jsou

více zajímavé a které mají také kategorii QRP. Podmínky všech závodů najdete na stránkách <http://www.sk3bg.se/contest>.

**The TARA PSK Rumble Contest** - je zatím nejpopulárnější a nejvíce obsazený PSK závod celosvětového významu. Manažer je WM2U a sponzor Troy ARA. Je pořádán dvakrát ročně a to zpravidla první víkend v dubnu a říjnu. Trvá 24 hodin. Podrobné podmínky najdete na <http://www.qsl.net/wm2u/rumble.html> s předtištěným formulářem pro sledování násobičů a formulářem pro hlášení výsledku. Úplný deník se neposílá. Závod má několik kategorií dle použitého výkonu, body jsou za každé spojení jeden, s toutéž stanicí platí QSO na každém pásmu. Násobiče jsou země DXCC na každém pásmu zvláště + W0-W9, VE0-VE9, JA0-JA9 a VK0-VK9 rovněž na každém pásmu.

**QRP ARCI End of Summer PSK-31 Sprint** - speciálně pro QRP stanice. Termín závodu v září. Podrobné podmínky najdete na <http://personal.palouse.net/rfaltz/arci/psk31.htm>. Spojení s členem QRP ARCI je 5 bodů, s nečlenem mimo vlastní kontinent 4 body, s nečlenem ve vlastním kontinentu 2 body. Násobiče jsou jednak jednotlivé země nebo provincie udávané ve vyměňovaném kodu a také, což je zajímavé, použité výkony. Při výkonu > 5 W je násobič 1, při výkonu 1 - 5 W je násobič 7, při výkonu 250 mW - 1 W je násobič 10 a při výkonu < 250 mW je násobič 15. Závodí se jen v pásmu 20 m.

**Anatolian ATA PSK31 Contest** - pořadatelem a sponzorem je Anatolian Radio Amateurs Association (ANARAD) Turecko. Termín závodu je v listopadu a trvá 24.00 hodin. Podrobné podmínky na adrese <http://www.qsl.net/ta7j/psktest/ruleseng.htm>. Závod má pouze 2 kategorie jeden operátor - všechna pásma a více operátorů všechna pásma. Bodování: 5 bodů za QSO s vlastní zemí, 10 bodů za vlastní kontinent mimo vl. zemi a 15 bodů za jiný kontinent. Za QSO s tureckou stanicí (pouze prefix YM) je bonus 200 bodů. Násobiče jsou země DXCC a opět prefixy 1-0 TA, VK, VE, JA a W na každém pásmu. Jsou požadovány samostatné deníky z každého pásma.

**YO International PSK31 Contest** - uskutečnil se poprvé loni v listopadu v čase od 16.00 do 22.00 UTC. Přesto, že to byl první ročník, byl dobře popularizován a vyznačoval se překvapivě velkou účastí stanic i solidními výsledky. Závod je pouze v pásmu 80 m s doporučeným kmitočtem 3,570-3,590 MHz. Kategorie je jen jedna a to „single operator“ s výkonem max. 50 W. Deník musí obsahovat čestné prohlášení o použitém výkonu, jinak bude stanice diskvalifikována. Vyměňuje se RST, sériové číslo od 001 a okresní znak u YO stanic, ostatní DXCC prefix. (Vzor: 599001OK). Za spojení s YO stanicí jsou 2 body, s ostatními 1 bod. Násobiče jsou různé YO okresy a DXCC země. Skóre = celkový počet bodů x celkový počet násobičů. Výsledky budou po závodech k dispozici na stránce <http://www.qsl.net/yo5crq>. Deník musí obsahovat váš volací znak, údaje o každé stanici se kterou bylo pracováno a to značka, datum, čas v UTC, vyslaný i přijatý kód. Výsledková listina musí obsahovat značku a jméno operátora, adresu, celkový výsledek a prohlášení o dodržení podmínek, zejména výkonu. Deník je nutno zaslat nejdéle do 15 dnů po ukončení závodu nejlépe E-mailem na adresu: [yo5crq@qsl.net](mailto:yo5crq@qsl.net) a to ve dvou ASCII textových souborech (Log a Summary List) nebo poštou na adresu: Radioclubul YO5KAD, P. O. Box 220, RO-4800 Baia Mare, Romania. Stanice na 1., 2 a 3. místě obdrží věcnou cenu a diplom. Všechny stanice, které uskuteční min. 10 spojení dostanou diplom za účast. Za 20 platných spojení s YO stanicemi lze požádat o PSK31 YO diplom za 2 EUR.

**Quick PSK63 Contest** - je závod pouze provozem PSK63, jehož první ročník se uskutečnil letos v září. Účast stanic byla poměrně značná a tomu odpovídaly i výsledky.

Pásmo: 80, 40, 20, 15 a 10 m. Kategorie: A - Single Operator / All Bands, B - Single Operator / Single Band, C - SWL / All Bands. Druh provozu: pouze PSK63. Předává se: RST + pořadové číslo spojení od 001. Body: QSO s vlastní zemí 5 bodů, QSO s ostatními zeměmi ve vlastním kontinentu 10 bodů, QSO s ostatními kontinenty 15 bodů. Stejnou stanicí je možno dělat jednou na každém pásmu. Násobiče: Každá země DXCC na každém pásmu, včetně prvního spojení s VK, VE, JA a W. Dále jedenkrát na každém pásmu jednotlivá čísla v prefixech VK, VE, JA a W (např. VK1, VK4, VE2, JA5, JH1, W6, WB3). U stanic které používají lomítka, platí číslice za lomítkem. Výsledek: Součet bodů za spojení x součet násobičů. Hodnocení závodu je identické s SARTG WW RTTY Contestem a lze využít i případný SW, který tento závod podporuje. DX spotting a obdobná asistence je povolena ve všech kategoriích. Deník ze závodu musí být zpracován po jednotlivých pásmech a musí obsahovat pásmo, datum a čas v UTC, volací znaky, vyslaný i přijatý kód, násobiče a body. Výsledkový list musí obsahovat celkové skóre, kategorii, vlastní volací znak, jméno a adresu. Komentář bude vítán. Deníky zaslat do 10. října 2003 e-mailem na adresu [obrienaj@netsync.net](mailto:obrienaj@netsync.net). Jako subject je požadováno uvést jméno závodu a volací znak (QUICK PSK-OK1AK). Poštou na adresu: QUICK PSK Contest, Andrew O'Brien, 9082 Fredonia, NY 14063, USA. Podrobnosti najdete na stránkách <http://www.netsync.net/users/obrienaj/quickpsk.htm>.

### Programy pro závody:

Vzhledem k výše citovanému charakteru PSK závodů dalo by se v podstatě závodit za určitých okolností s každým programem pro PSK. Vzhledem k tomu, že je třeba ale téměř v každém závodě sledovat minimálně které stanice jsme udělali na kterém pásmu, použijeme raději program který to umožňuje. Výjimku lze udělat u klasického a osvědčeného programu **DigiPan**. Zde v dobách, kdy pro PSK ještě žádný závodní program neexistoval, vymyslel Luděk OK1VSL následující fintu jak si sledovat stanice na jednotlivých pásmech. Pásmo na kterých stanici uděláte si vždy zapíšete to okénka QTH. Při kliknutí na značku stanice v přijímacím okně, se vám objeví tyto údaje o stanici v deníkovém okénku a hned vidíte jestli jste ji na tom kterém pásmu dělali. Vzhledem k tomu, že mám rád program **DigiPan** ještě loni jsem tento systém používal. Nyní nám závodní provoz umožňuje např. populární **MixWin**. Vaši pozornost chci ale obrátit především ke mnou teprve nedávno objevenému programu a tím je **N1MM Logger**. Je to program určený pro závody, soutěže a expediční provoz. Umožňuje ale i standardní provoz, se zápisem všech potřebných údajů do staničního deníku. Program je volně bez registrace ke stažení na adrese: <http://www.n1mm.com>. Stáhnout je třeba mimo hlavního souboru **N1MM.zip** také poslední upgrade soubor **NewexeV3.0.xx.zip**. Dále je nutno stáhnout program **MMTTY** na adrese <http://www.qsl.net/mmhamsoft>. Samozřejmě účelné je také stáhnout si dokonalý help (kliknutím pravým tlačítkem na soubor **N1MMLoggerHelp.chm**, nebo na soubor **N1MMLogger.pdf** v anglickém jazyce. Komu by byla srozumitelnější polština, je help k máni rovněž v souborech **Polishhelp.chm** nebo **Polishhelp.pdf**. Program lze také dále aktualizovat z hlediska databáze zemí DXCC a volacích znaků stažením souborů **cty.dat** a **master.dta**, pro počáteční zahájení provozu to ale není nutné. Minimální konfigurace PC je Pentium II 233 MHz, grafické rozlišení je minimálně 800x600 ale podstatně lepší je 1024x768. Operační systém Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP. Program je koncipován především pro závodní spojení, kde podporuje přímo všechny běžné závody, včetně RTTY (např. i OK DX RTTY) a PSK, dále pro DX expediční spojení, pro satelitní spojení a i pro běžná spojení. Pro všechny tyto varianty má přizpůsobené základní okno a samostatná makra pro provoz. Program zabezpečuje CW provoz z klávesnice s využitím paralelního portu, SSB provoz automaticky s využitím WAV souborů, RTTY se zvukovou kartou a integrovaným osvědčeným programem **MMTTY**

nebo s volitelným modemem a PSK31 i 63 s využitím modulu **WinPSK**, který je již součástí programu. Plně spolupracuje s **DX Clusterem**, nebo **Telnetem**, kdy kliknutím na spot v Paket okně se automaticky na transceiveru nastaví příslušný kmitočet a druh provozu, současně se značka stanice запиše do okna pro deník a do Band mapy. CAT systém umožňuje ovládat současně dva transceivery a split provoz. On line kmitočty jsou k vidění na dvou grafických band mapách. Následuje ještě řada dalších funkcí jako ovládání rotátoru, přepínání antén, použití dvou monitorů apod. Program ovládá všechny běžné transceivery Kenwood, Yaesu a Icom. Hlavní program se po rozbalení automaticky implicitně instaluje do adresáře **C:\Program Files\N1MMLogger**. Dále je třeba rozbalit upgrade soubor **NewexeV3.0.xx.zip** a získanými soubory přemazat stávající v hlavní adresáři. Z adresáře **MMTTY** je nutno přepokopírovat do hlavního adresáře 3 soubory: **Mmtty.exe**, **Mmtty.ini** a **UserPara.ini**. Po spuštění programu se zobrazí automaticky okno **Edit station information**, které je nutno vyplnit a potvrdit OK. Potom se nám již objeví základní vstupní okno, které je (default) nastaveno na **General log**, tedy na normální (nezávodní) spojení. Na jeho horní liště klikneme na **Config** a dostaneme tabulku pro konfiguraci všech podstatných funkcí. Zde je nezbytné především zodpovědně definovat sekci **Hardware** a pro digi módy v kolonce **Digital interface 1** zvolit variantu **MMTTY/PSK**. Pod **Window** na horní liště vstupního okna si potom navolíme ta okna, která pro daný provoz budeme využívat. Více se mi do této rubriky nevejde, doporučuji pro další seznámení s programem a jeho aktivací využívat manuál, který je dobře napsán a dostatečně vybaven obrazovými příklady.

### Diplomy za PSK provoz:

Těch se bohužel zatím příliš neurodilo a navíc jsou pro našince poměrně drahé.

**31 on 31 Award** - vydává časopis Worldradio za spojení s 31 různými zeměmi provozem PSK-31 s tím, že jsou uznávány země pouze podle seznamu Worldradio, který není zcela shodný se seznamem DXCC, viz <http://www.wr6wr.com/departments/awards.html> a jsou vtipné jak uvedu dále. K žádosti je třeba zaslat seznam spojení obsahující značku, datum, čas a pásmo. QSL lístky nejsou požadovány, ani ověření od dalších amatérů, listonoše nebo místního úřadu CIA, redakce spoléhá na serióznost žadatele a vážnost časopisu. Poplatek za zaslání diplomu je 3,10 USD, pokud pošlete víc bude to od Vás příspěvek redakci na svačinu. Žádost zaslat na adresu Worldradio, 2120 28th St., Sacramento, CA 95818, USA. Na obálku napsat: Attention: 31 on 31.

**BARTG PSK31 Award** - vydavatel British Amateur Radio Teledata Group jako součást oslav 40. výročí BARTG a připomenutí, že autorem PSK31 je Peter Martinez, G3PLX. Podmínky na adrese: <http://www.bartg.demon.co.uk/Awards/psk31.htm>. Vydává se za 40 potvrzených spojení s různými zeměmi. Získání je možné třemi způsoby:

- zaslat QSL, které budou po kontrole vráceny. Přípustné je zaslat pouze kopie s tím, že na kopiích musí být zřetelně vidět značku stanice a že se nepochybně jedná o spojení PSK31.
- zaslat kontrolní list obsahující výpis ze staničního deníku s příslušnými QSO ve formátu datum, čas, pásmo, druh provozu, volací znak. Tento list s příslušnými QSL lístky musí být ověřen diplomovým manažerem, nebo dvěma referenty národní radioamatérské organizace.

- zaslat soutěžní deník z BARTG HF contestu, kde jsou uskutečněna požadovaná spojení a který souhlasí s deníkem předloženým BARTG Contest manažerovi. Poplatek za diplom je 10 USD nebo 30 IRC. Žádost poslat na BARTG Awards Manager, G4KZZ.

**PSK31 WORKED ALL CANADA** - spojení se všemi 10 provinciemi Kanady a to British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Quebec, New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island a Newfoundland a dále se třemi teritorii Northwest Territories, Yukon a Nunavut.

**PSK31 WORKED ALL PROVINCES** - spojení se všemi 10 provinciemi Kanady.

**PSK31 WORKED HERITAGE AMATEUR RADIO CLUB AND THREE MEMBERS** - spojení s klubovou stanicí VE3HRC a třemi členy tohoto klubu. Všeobecné podmínky těchto diplomů jsou následující. Diplomy mohou získat koncesovaní amatéři a SWL, kteří zašlou příslušné kopie QSL lístků. Na těchto kopiích musí být zřetelně vidět volací znak a že se jedná o spojení výhradně provozem PSK31. Kopie se žadatelům nevracejí. Spojení jsou platná ze všech pásem, ale neplatí spojení crossmode a crossband. Platná spojení pro tyto diplomy jsou od 00.01 UTC 1. října 2000. Poplatek za první dva diplomy je 5 USD, diplom klubu Heritage je zdarma. Žádosti se posílají manažerovi: Chris Ramey, P. O. Box 32, Port Hope, Ontario, CANADA. L1A 4G1, nebo mailem na [harcawards@yahoo.com](mailto:harcawards@yahoo.com).

### **Klub 070:**

Sponzorem je Penn-Ohio DX Society a jeho hlavní manažeři jsou AA8QQ a N3DQU. Tento velice sympatický, aktivní a přátelský klub, který má k 31. říjnu 320 členů ze 40 zemí (z toho je 21 OK), poskytuje svým členům mimo pěkného certifikátu (viz moji kopii) celou řadu aktivit a aktuálních informací z provozu PSK, kterým se výhradně zabývá. Podrobné informace jsou na webu: [http://www.podxs.com/html/070\\_club](http://www.podxs.com/html/070_club). Zde najdete seznam členů, denně aktualizovaný status, podmínky získání různých nálepek na členský certifikát, podmínky závodů a soutěží organizovaných klubem, výsledky závodů atd. Podmínky členství jsou velice jednoduché. Na adresu [AA8QQ070@aol.com](mailto:AA8QQ070@aol.com) nebo poštou na adresu: Jay Mauch, 240 Hager St., Hubbard, OH 44425, USA zaslat žádost s uvedením značky, jména, adresy, e-mail adresy, tel. čísla a výpis z deníku, kde bude QSO s 50 různými stanicemi provozem PSK31 ve formátu značka, datum a čas. Platí spojení na všech pásmech včetně WARC. K tomu je třeba zaslat pouze 1 QSL nebo jeho kopii z QSO uváděných na výpisu. Poplatek za základní členský diplom je 2 USD (IRC nejsou akceptovány). Po dalších 50 QSO až do počtu 300 jsou vydávány doplňující nálepky s poplatkem 1 USD. Pokud tedy v době podávání přihlášky máte skutečně více QSO, je třeba je do výpisu z deníku uvést a základní diplom již dostanete s příslušnými rozšiřujícími nálepkami, bez dalšího poplatku. Ke každému dalšímu bloku 50 QSO je třeba ale přiložit 1 QSL za spojení z tohoto bloku. Velmi motivující činností je vydávání různých pěkných nálepek na členský certifikát za splnění různých podmínek a účast v několika závodech. V současné době je vydáváno cca 25 nálepek, ale jejich počet je variabilní, některým končí platnost a nové neustále přibývají. Podmínky pro získání jsou u některých snadnější jako:

- **IOTA 10 - xx** za spojení s 10 IOTA ostrovy, vydávají se vzestupně po 10
  - **WAC** za spojení se všemi kontinenty
  - **SV Triband** za spojení s SV na 3 různých pásmech
  - **UK** za spojení se státy britského království
- Některé jsou naopak podstatně obtížnější jako na příklad:
- **Lower 48** za spojení se 48 státy USA
  - **Canada PSK31** za 10 kanadských provincií
  - **VK** za 8 politických oblastí Austrálie
  - **China Clipper** za QSO s California, Hawaii, Japan, Taiwan, Philippines

Zajímavé jsou také 4 nálepky, kterými se klub snaží oživit provoz PSK31 na pásmech WARC:

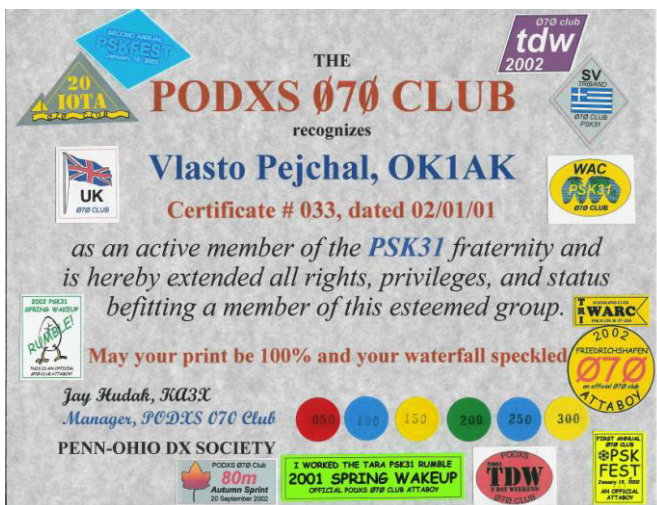
- **Tri WARC** – tři spojení na 3 WARC pásmech
- **30/30** – 30 QSO na 30 m
- **17/17** – 17 QSO na 17 m
- **12/12** – 12 QSO na 12 m

Každý rok je vydávána nálepka **DX Special** za 20 QSO se dvěma pro tento rok určenými zeměmi. V roce 2003 je to díky iniciativě našich členů **OK a PY**.

Pro QRP stanice, kterých je v členské základně klubu celá řada jsou určeny nálepky **QRP Tri-band** za 3 QSO s QRP stanicemi na 3 různých

pásmech a speciální nálepka na členský certifikát pro stanice které používají QRP výkon do 5 W. Speciální nálepky jsou také vydávány za účast v závodech pořádaných klubem 070. Manažerem pro vydávání nálepek je N3DQU. K žádosti stačí pouze výpis z deníku bez QSL, poslaný e-mailem na adresu: **N3DQU@aol.com**. Využit lze i on-line formulář. Nálepku dostanete poštou do 14-ti dnů. Klub vydává pro své členy také několik poměrně náročných diplomů a organizuje rovněž 6 závodů z nichž nejvýznamnější je **PSKFest** pořádaný vždy v lednu a **Three Day Weekend (TDW)** pořádaný koncem května, který vzhledem ke své délce (pátek až neděle) a potencionálního počtu účastníků má spíše charakter soutěže, než závodu.

Závěrem důležité upozornění. Všechna spojení pro Klub 070 jsou platná až po 1. červnu 2000 kdy byl klub založen, tedy i zmíněných 50 QSO jako podmínka členství, a musí být výhradně provozem PSK.

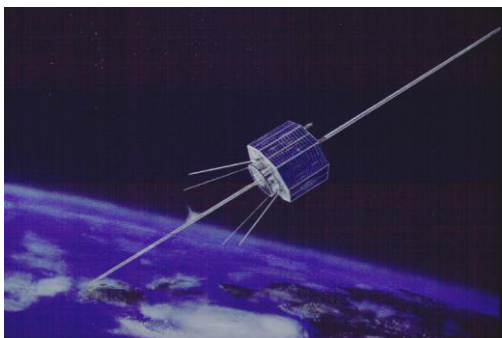


Still increasing number of active stations use the PSK operation mode, and good piece of news is that in present almost every DX expedition uses the PSK operation mode too. Thanks to this fact there is a bigger chance for QRP stations to perform these expeditions. To modernise the PKS operation mode you can find on web site <http://www.psb-info.net> perfectly elaborated system of report delivery when using PSK operation mode, the system is marked as PSB (Print-Strength-Bandwidth), instead of so far used RST (Readability-Strength-Tone) system which was taken from CW. Contests that use the PSK operation mode do not so far reach as high level as contests using RTTY operation mode but their level and number have increasing tendency. The conditions of all contests you can find on web site <http://www.sk3bg.se/contest>. This article includes only short piece of information on major contests of QRP category. For PSK contests it is recommended N1MM Logger which was completed by N1MM with PSK31 and PSK63 operation modes. Detailed information you can find at <http://www.n1mm.com>. Further in the article you can also find conditions for obtaining 5 diplomas including addresses and detailed information. The active club 070 is solely involved in the PSK operation mode activities, this club has 320 members, and it is active in 40 countries. The club organises a lot of activities, and membership conditions are easy to meet. The club web site address is [http://www.podxs.com/html/070\\_club](http://www.podxs.com/html/070_club).

# Vyzkoušejte si QRP provoz přes AO7

## Test your QRP run via AO7

Tomáš Krejča, OK1DXD, tomas@atpstudio.cz



Posílám pár postřehů a zkušeností s provozem přes radioamatérský satelit AO7, mé snažení bylo konečně završeno a udělal jsem při večerním přeletu dvě spojení, DL5KM a SM5SRR! Měl jsem radost, skoro jako když jsem dělal své první OL QSO...

Protože minulé využitelné přelety jsem byl na transpondéru sám a CQ bylo na nic, neponechal jsem tentokrát nic náhodě a před přeletem dal do DX Clusteru žádost o sked. Takže když jsem zavolal krátkou výzvu, začalo něco

nemožného, normální pile-up! Volaly dvě DL stanice, pak SM5 a ještě jedna OK2, ta z nich byla nejsilnější a ještě někdo do toho SSB, ale protože se všichni snažili podle svých signálů na mne doladit, tak tam gumoval jeden druhého, takže to byl docela šrunc, který jsem tedy ještě nezažil snad ani na KV bandech, HI. Ještě že jsem nemusel směřovat anténu a dohánět ručně Dopplera. Nakonec se asi bude jezdit přes satelity SPLITem, nebo z LISTu, HI HI.

Největší problém je udržet se během přeletu na frekvenci - v okamžiku přeletu v nadhlavníku je změna i několik kHz a v tom musí člověk lovit ostatní stanice, které se podle poslechu neustále proladují sem a tam. Je to vlastně plně duplexní provoz. Nejlépe je vypnout CW příposlech a poslouchat se přímo na DownLinku, to je oproti klasickému DXingu velká výhoda, protože člověk může odhadnout, jak má u protistanice silný signál. To při marném hodinovém volání DX expedice na KV si někdy nejsem sám jistý, jestli jen nezvyšují úroveň šumu na bandu HI...

Jak na to: Po výstupu satelitu AO7 ze stínu do osvětlené části ta bedna ožije a nejprve se nějak zresetuje řídicí počítač. Zcela náhodně (družici ze Země již nikdo neovládá) se nastaví do některého módu. Módy jsou celkem čtyři:

A - 144/28 MHz, B - 435/145 MHz, C - (to samé, ale s malým výkonem), D - to je tuším jen maják 2,3 GHz, který nebyl nikdy zapnutý.

Jak to sám pozoruji, ty módy A a B se vyskytují tak 50 na 50.

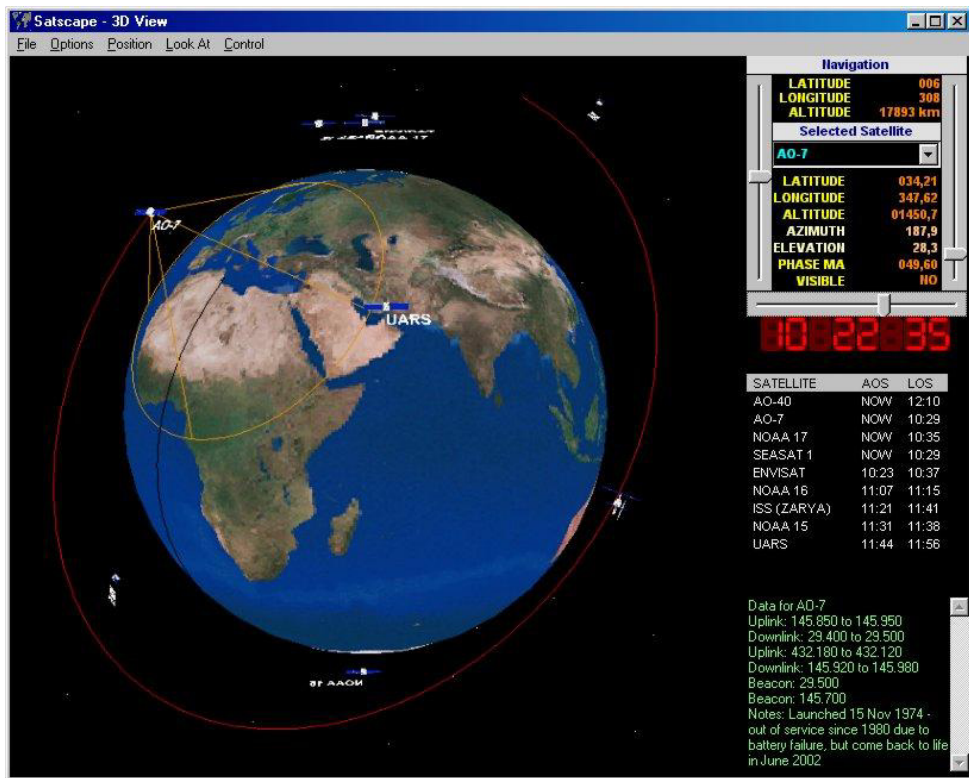
Nejprve je třeba poslechnout si maják na 29 MHz. Pokud nejde, pak ten druhý na 145 MHz - obvykle i tento slyším na GP 5/8 velmi silně, ale pak mám smůlu, neboť nemám anténu pro UPlink na 433 MHz. Udělat QSO na módu A je i otázkou náhody, aby satelit byl po "oživení" právě v tomto módu. Jinak transpondér 435/145 MHz je také funkční.

Takže jak budete trochu moci, vyzkoušejte AO7, poslední (po 30ti letech) funkční analogový LEO satelit!

Použitý RIG: RX TS930 + dipól pro 28 MHz, TX TS790 + GP 5/8 cca 10 W out (slyším se zpátky i při 5 W out HI), PC + SW SatScape, který kromě predikce též automaticky doladuje Dopplerův efekt. Takže nic nemusím směřovat a slyším se zpět, to tak od elevace nad 10 stupňů. Ale to jde pouze pro mód A, v módu B slyším maják solidně, ale teď nemám anténu pro 433 MHz (snad něco koupím v Holicích).

Na slyšenou na AO7, Tomáš OK1DXD





Text v SatScape uvádí: Satelit AO7 byl vypuštěn v roce 1974, od roku 1980 mimo provoz z důvodu závady na baterii. Znovu oživen v roce 2002.

After the satellite AO7 comes from the shade the computer will reset itself. Completely accidentally (the satellite is no longer controlled from the Earth) it is set to the some mode. There are four modes in all: A - 144/28 MHz, B - 435/145 MHz, C - (the same but low powered), D - beacon 2.3 GHz which was never switched on. Modes A and B a presented by fifty-fifty. First it is necessary to listen to the beacon on 29 MHz. If it is not in operation then the second one on 145 MHz. The transponder 435/145 MHz is also set in function.

**AMSAT - OSCAR 7**

affiliated with

**AMSAT**

RADIO AMATEUR SATELLITE CORPORATION  
 P. O. BOX 27 WASHINGTON, D. C. 20044 U.S.A.

ORBITING SATELLITE CARRYING AMATEUR RADIO

AUSTRALIA CANADA U.S.A. W. GERMANY

Confirming Reception By

It got me right to apply for a sked to DX cluster. After a short call two DL, one SM5, one OK2 and someone of the SSB responded. All of them were trying to make fine tuning, and doing so one was erasing the other. The best what can be done is to switch off the CW monitoring and listen itself directly through "DownLink" as then the intensity of the counter station signal can be estimated.



### Uncle Quido se hlásí popáté

Ahoj holky a kluci, postavili jste si náš **malý krátkovlnný přijímač KP-4** a rozhodli ho. Slyšíte na něm řadu silných rozhlasových stanic a když jemně přitáhnete zpětnou vazbu, v určitém místě slyšíte radioamatérské stanice na 40 m pásmu, jak vysílají telegraficky (CW) a fonicky (SSB).

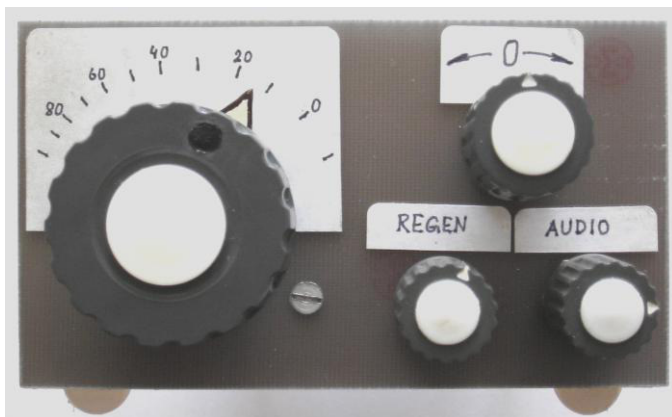
Nyní si náš přijímač dále vylepšíme. Nebude nám jistě dělat potíže nyní **trochu zúžit jeho frekvenční rozsah**. Oželíme jedno z rozhlasových pásem a sice to vzdálenější (5800-6200 kHz) od 7 MHz radioamatérského pásma, které nás nejvíc zajímá. Omezíme se na příjem v rozsahu přibližně 7000 až 7500 kHz. Je to jednoduché, do série s ladícím kondenzátorem stačí přidat malý kondenzátor. Jeho vhodná velikost bude okolo 40 pF. Řazením kondenzátorů do série se jejich výsledná kapacita zmenšuje. Tak například zapojením dvou stejných kondenzátorů do série je to samé, jako jeden kondenzátor s poloviční kapacitou.

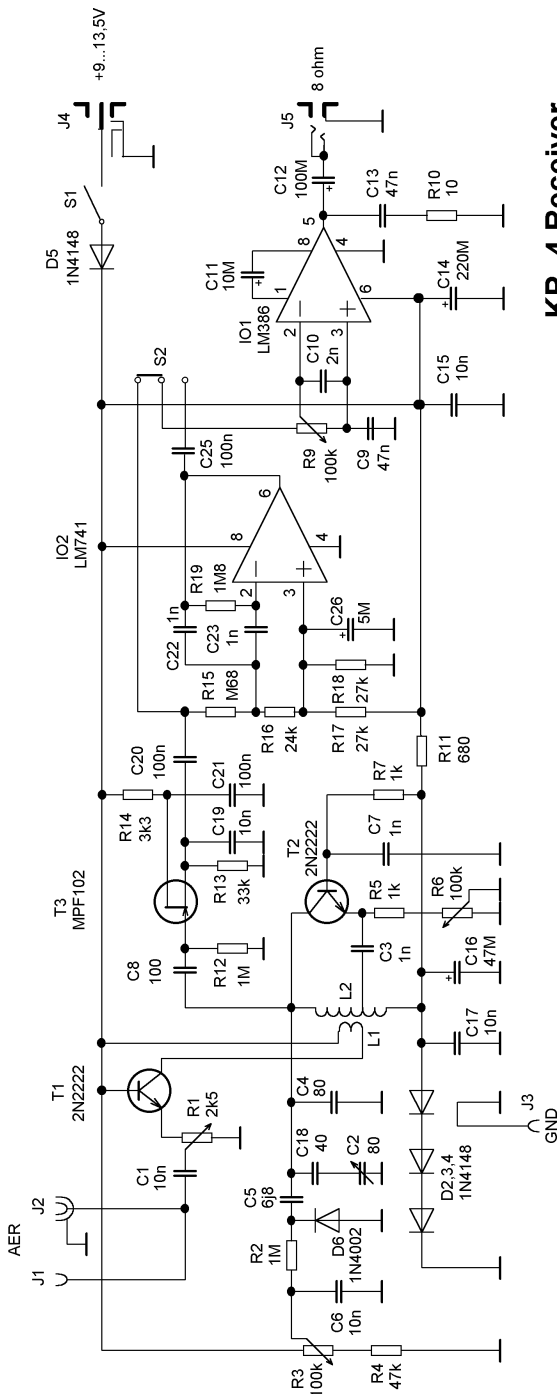
Maximální rozladění které bylo původně 1,7 MHz ( $7,5-5,8=1,7$ ) se tím zmenší na 0,5 MHz ( $7,5-7,0=0,5$ ). Zmenšíme i rozsah jemného ladění, které bylo zbytečně veliké. Uděláme to změnou kondenzátoru C5 z původních 10 pF na 6,8 pF. Poslední úprava se bude týkat rovnoměrnosti jemného ladění: R4 zvětšíme z 22 kΩ na 47 kΩ.

Na našem vzorku jsme po těchto úpravách naměřili: Rozsah od 6990 do 7520 kHz, jemné ladění (měřeno na 7020 kHz) je +7-16 kHz. Zjistíte, že s takto seřízeným přijímačem je ladění mnohem pohodlnější.

Nyní požádejte blízkého radioamatéra nebo radioklub, aby vám pomohli s ocechováním. Taky stačí použít například jiný přijímač s digitální stupnicí. Na vstup kontrolního přijímače připojte krátkou anténku (stačí 20 cm drátu), kterou přibližte těsně k cívice vašeho KP-4. Přitáhněte jemně zpětnou vazbu a laděním hledejte záznej. Na čelní panel si pod hlavní ladící knoflík nalepte samolepku a na ní si dělejte měkkou tužkou značky po 100 kHz, pak i po 10 kHz. Úpravami kapacit nastavte rozsah na přibližně 7,0-7.5 MHz. Hlavní ladící knoflík opatřený šipkou pak na hřídelce pootočte tak, aby radioamatérské pásmo 7,0 až 7,1 MHz bylo na stupnici nahoře, aby bylo co nejlépe vidět. Popis stupnice můžete udělat buďto úhledně rukou a tenkým černým fixem, nebo propisotem.

Nemáte-li ve svém okolí nikoho, kdy by vám s cechováním pomohl, spojte se s námi, přijímač vám v radioklubu OK5PQK ocechujeme.





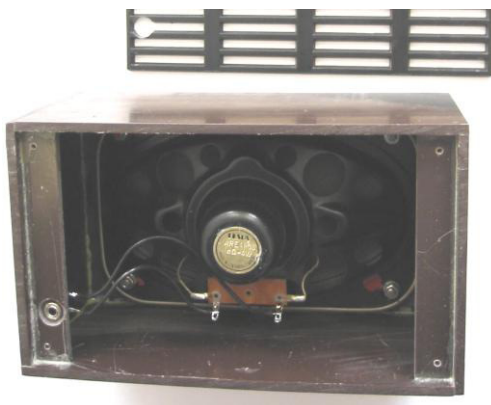
## KP-4 Receiver 7,0-7,5 MHz

OK1DPX 2003

Nyní si zhotovíme **nízkofrekvenční předzesilovač a telegrafní filtr**. Pro jeho umístění je na základní desce dost místa. Kompletní popis stavby KP-4 a všech úprav najdete v Podrobném stavebním návodu. Odstraníme součástky, v původním schématu označené jako D1, C8, R8. Připojíme nf předzesilovač T3 MPF102, s C8, R12, R13, C19, C21, R14, C20. Připojíme k přepínači S2 a odzkoušíme poslechem na pásmu. Hlasitost bude výrazně větší. Nyní připojíme operační zesilovač IO2 LM741 se součástkami okolo něho, R15, R16, R17, R18, R19, C22, C23, C25, C26. Je to telegrafní filtr, který nám usnadní poslech při silném provozu na pásmu. Na kondenzátoru C26 zkontrolujeme napětí, bude rovno polovině napájecího napětí. Přepínačem na zadní stěně můžeme volit poslech bez filtru, nebo s filtrem. Filtr při poslechu telegrafie výrazně zlepšuje nízkofrekvenční selektivitu.

### Reproduktorová skříňka RS-5

Abychom náš přijímač mohli poslouchat nahlas, jako doplněk k přijímači si zhotovíme reproduktorovou skříňku. Pokuste se vymontovat z vyřazených přístrojů nepoškozený reproduktor 8 ohmů. Vhodná velikost je průměr 100 mm, nebo ovál 100x160 mm. Výkon může být 0,5 W až 4 W. Reproduktor 4 ohmy je méně vhodný, s ohledem na katalogové údaje nf zesilovače LM368. Z vyřazeného televizoru nebo magnetofonu vyříznete reproduktorovou mřížku, o trochu větší, než je reproduktor. Mřížka má v sobě zalité šrouby pro upevnění reproduktoru. Ostatní části skříňky můžete výhodně zhotovit ze zadního krytu televizoru, který je z plastu, tlustého asi 5 mm. Kryt rozřežte na ploché díly pro bočnice, spodní a vrchní díl budoucí skříňky. Dejte si záležet na pravých úhlech. Pro slepení je nejlépe použít dvojsložkové lepidlo.



Zadní stěna naší skříňky musí být odtímací a pro dobrou reprodukci by měla mít otvory s plochou asi 40% plochy zadní stěny. Mezi magnetem reproduktoru a zadní stěnou ponechte dostatečnou vůli. Pro zhotovení zadní stěny použijte tu část zadní stěny TV přijímače, která má větrací otvory. Při troše hledání lze najít právě vhodný rastr otvorů.

Když máme hrubou stavbu skříňky hotovou, můžeme ji nastříkat sprejem. Pak namontujte dovnitř reproduktor a stereo zásuvku jack 3,5 mm. Zásuvka se montuje na panel, zástrčka na kabel.

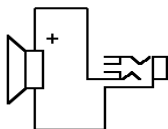
Pro připojení k přijímači si zhotovíme dvoužilový kablík asi 0,5 m dlouhý, na obou koncích se stereo zástrčkou - jackem 3,5 mm. Střední vývod (mezikruží) nezapojíme. Je tak umožněno použití stereofonní i monofonní

zástrčky. Abyste mohli na přijímači KP-4 poslouchat pomocí stereo sluchátek, jsou v přijímači, ve stereozásuvce oba dva kanály, pravý i levý, spojeny.

Tímto způsobem lze zhotovit malou a úhlednou reproduktorovou skříňku RS-5 dobrých akustických vlastností a navíc téměř zadarmo.

Pohodlnější variantou je použití některé z reproduktorových skříněk od počítačů. Nebude to ovšem příliš stylové :-)

8 ohm  
4 W



## Plechový vrchní kryt

Pro dobrý vzhled a hlavně jako ochranu před poškozením zhotovíme pro náš přijímač plechový vrchní kryt. Sežeňte si (nejlépe polotvrký) hliníkový plech o tloušťce 1 až 1,6 mm, ustříhnete jej na rozměr 125 x 250 mm. Pokud máte k dispozici ohybačku plechu, pečlivě si plech rozměříte a zhotovíte dva ohyby. Nemáte-li ohybačku k dispozici, zašlete nám plech do radioklubu OK5PQK (adresa je na str. 2), a my vám ho ohneme přesně na míru, pomocí naší speciální ohraňovací vložky.

Na vhodném místě proti bočním vyvrtejte na každé straně krytu dva otvory pro šroubky M3. Kryt nasadíte na přijímač a rýsovací jehlou na bočnici ořýsujete otvory pro šroubky. Bočnice jsou již provrtány a z vnitřní strany na ně připájejte matice M3.

Vrchní kryt můžete nastříkat vhodnou barvou ve spreji. Na plechu napřed odstraňte otřepy a odmastěte jej ředidlem. Nejprve nastříkejte základní barvu, nechte ji důkladně zaschnout a pak podle návodu nastříkejte vrchní barvu.

Jednodušší, levnější, trvanlivější a rychlejší je hliníkový plech nestříkat, ale osmirkovat. Dělá se to jen z vnější, pohledové strany. Použijte smirkové plátno větší zrnitosti, např. č. 80. Plechový kryt se smirkuje úhledně jen jedním směrem, nejlépe odpředu dozadu (myšleno při pohledu na hotový přijímač). Nakonec kryt omyjte teplou vodou a mýdlem.

Tím je přijímač KP-4 hotov a připraven vám sloužit.

## Dětské QRP víkendy v Q-klubu

Od ledna 2004 budeme jednou měsíčně v radioklubu OK5PQK pořádat pravidelná dětská víkendová QRP setkání. Na nich budeme dodělávat a zdokonalovat přijímače KP-4, procvičovat se v telegrafní abecedě, zkratkách, Q-kódu, šíření radiových vln a ve znalostech pravidel radiového provozu. Budeme se též věnovat výuce radiotechniky, abyste funkci všech vašich přístrojů hlouběji porozuměli. Na jaře začneme dělat výjezdy do přírody se stavbou antén, s použitím GPS, výcvikem ROB, sledováním radiového provozu a QRP vysíláním s pohonem z fotovoltaických panelů. Všichni budete moci získat posluchačské číslo a nejpokročilejším bude umožněno po dosažení 15 let získání Průkazu radiového operátora a radioamatérské koncese.

### Termíny

24.-25. ledna  
21.-22. února

20.-21. března  
17.-18. dubna

15.-16. května  
12.-13. června

Příjezd v sobotu ráno, odjezd v neděli odpoledne. Ubytování zdarma. Doprava a stravování na vlastní náklady. Program je především vhodný pro účastníky našich loňských letních QRP táborů, mohou se ale zúčastnit i další zájemci. Oznamte nám telefonem nebo e-mailem svůj záměr přijet, adresa Q-klubu je na 2. straně OQI.

# Minislovníček odborných výrazů použitých v tomto čísle, užitečný pro začátečníky mezi námi

AO7	Radioamatérská družice AMSAT OSCAR 7.
Doppler	Dopplerův efekt - stejně jako u zvukových vln (když se blíží auto, slyšíme jak se tón zvuku zvyšuje a když se vzdaluje, tón klesá), tak i u elektromagnetických vln dochází ke změně frekvence, která je úměrná rychlosti přibližování (nebo vzdalování) bodu s vysílačem a bodu s přijímačem.
downlink	Trasa mezi vysílačem družice a pozemním přijímačem.
duplexní provoz	Provoz, při kterém během vysílání stanice zároveň i přijímají. Příkladem je běžné telefonní spojení - mluvím, a zároveň slyším, co mi říká „protistanice“. Naproti tomu pro tzv. simplexní provoz je charakteristické: „...jak mě slyšíte? Přepínám!“
DX cluster	Uzel radioamatérské sítě packet radio, který shromažďuje informace o provozu zajímavých stanic a předává je ostatním do tohoto uzlu přihlášeným stanicím a navíc je rozesílá do okolních podobných uzlů. Prakticky to funguje tak, že když slyšíte zajímavou stanici, pošlete do DX Clusteru informaci obsahující značku, kmitočet, čas, případně další doplňující informace, DX cluster tuto informaci rozešle vzápětí všem přihlášeným stanicím a okolním DX clusterům. Tak se o zajímavé stanici dozví spousta radioamatérů, kteří mají možnost navázat s ní spojení.
list	Provoz, kdy navazování spojení se vzácnou stanicí řídí jiná stanice, která se s touto vzácnou stanicí navzájem dobře slyší. Nejprve vyzve stanice na pásmu, které mají o spojení zájem, aby se přihlásili (volací značkou) a postupně sestaví jejich seznam - LIST. Když je v LISTu dostatek (dle uvážení řídicí stanice) zájemců, řídicí stanice vyzývá postupně stanice z LISTu. Vyzvaná stanice zavolá vzácnou stanicí, ta odpoví (pokud slyší), obě stanice si vymění reporty (RST, RS - zpráva o slyšitelnosti) a tím je spojení dokončeno. Následuje další stanice z LISTu. Když je LIST vyčerpán, řídicí stanice sestaví nový.
OL	Prefix (počáteční písmena) volacích značek povolení k vysílání, které byly do roku 1989 vydávány v Československu mládeži od 15 do 19 let.
pile-up	Větší množství stanic volajících současně.
sked	Předem domluvené spojení (čas, kmitočet).
split	Provoz, při kterém stanice vysílá a přijímá na jiném kmitočtu. Používá se proto, aby volající stanice nerušily svým vysíláním signál volané stanice. Tento druh provozu využívají hlavně stanice, o které je velký zájem (expedice, příležitostné stanice, vzácné země). Stanice při provozu uvádějí např. UP 5, to znamená, že stanice poslouchá 5 kHz nad kmitočtem vysílaným.
transpondér	Převaděč, který kmitočtový úsek přijímaného pásma převádí (vysílá) na jiném pásmu. Zároveň tak může pracovat více stanic.
uplink	Trasa mezi pozemním vysílačem a přijímačem na družici.



## **DD - AMTEK**

### **Kompletní sortiment pro radioamatéry**

- **Elecraft K2** sestavený - jen 33990 Kč
- **Elecraft XV50** špičkový transvertor na 50 MHz - 14990 Kč
- **Elecraft XV144** špičkový transvertor na 144 MHz - 14990 Kč
- **YAESU FT817** KV/VKV/UKV all mode QRP TCVR - pouze 22490 Kč
- **Autek SWR analyzer RF1**, digit. měřič PSV, rezonance, impedance, L, C, f, 1,2-35 MHz, pouze 4990 Kč
- **MFJ971** mini anténní tuner s PSV-metrem 6/30/300W, 1,8-30 MHz - pouze 4990 Kč
- **MFJ945E** mobilní ant. tuner s PSV-metrem 50/300W, 1,8-60 MHz - pouze 5990 Kč
- **Sangean ATS909**, přijímač se všemi pásmy DV/SV/KV/VKV FM stereo, AM/FM/SSB a RDS. Tento přijímač kabelkových rozměrů je vhodný pro poslech rozhlasových stanic na všech pásmech, pro místní i dálkový příjem, poslech na radioamatérských, námořních, leteckých a ostatních KV pásmech. Jemné ladění s nastavitelným krokem až 40 Hz umožňuje pohodlné naladění signálů SSB a CW. Má 306 pamětí, rozsah KV od 1,5 do 30 MHz bez mezer a v námi dodávané verzi VKV FM rozsah už od 76 do 108 MHz. Je bohatě vybaven mnoha užitečnými funkcemi jako např. zobrazení alfanumerického názvu stanice uložené v paměti, hodiny, budík, funkce automatického vyhledávání a ukládání do paměti atd. **Jeho cena je nyní o celou tisícovku nižší a stojí pouze 6990 Kč!**  
Uvedené ceny jsou jen pro čtenáře OK QRP INFO.

## **DD - AMTEK**

### **Vlastina 850/36, 161 00 Praha 6 - Dědina**

phone: 224 312 588, 233 311 393, fax: 224 315 434, e-mail: info@ddamtek.cz

Provozní doba: Po, Út 9-16, St 11-18, Čt 9-18, Pá 9-15 h

Široký sortiment anténní techniky, sběrna oprav, zásilková služba.

## **DD - AMTEK**

### **U Výstaviště 3, 170 00 Praha 7 (dříve FCC Connect)**

phone: 220 878 756

Široký sortiment kabelů, konektorů, redukcí, TCVR, RX, GPS, příslušenství.

Kompletní nabídka se stovkami dalších položek: <http://www.ddamtek.cz>

---

**Darujte pro tvorbu stavebnic a činnost s dětmi:** Elektronické součástky všeho druhu, měřidla, telegrafní klíče, otočné kondenzátory, cívky, drát na antény, drát na pájecí smyčky, izolátory, konektory, cuprexit, Al plech, plast, umaplex, knoflíky, šipky, distanční sloupky, kompletní přístroje, vše i ve větším množství. Poštovné uhradíme. **Nabízíme** chlorid železitý, jen za cenu balného a poštovného. Redakce OQI, Petr Prause, Q-klub, Březnická 135, 261 01 Příbram, info@q-klub.cz, tel. 318 627 175.

**Soukromá inzerce členů OK QRP klubu** v rozsahu do 500 znaků je zde otiskována ZDARMA, týká-li se radioamaterství. Inzeráty do OQI 53 pošlete do 10. února 2004 písemně nebo e-mailem na adresu redakce OQI (2. strana). Uveďte vždy celou adresu, volací značku, pokud možno e-mail a telefon.

# Jak bylo na prvním Podzimním dětském QRP setkání v Q-klubu v Příbrami



Hned po příjezdu a prohlídce příbramských pamětihodností začali kluci stavět svoje první komunikační přijímače KP-4. Kluci nebyli k odehnutí do spacáků, montovali do půl jedné v noci.

Druhý den jsme jeli do Prahy na prohlídku dohledového centra Eurotel. Viděli jsme sál operátorů, vysíláče a vysílací antény.



V neděli večer již byly všechny přijímače téměř hotové. Petr a Vašek byli první, kdo je oživovali.

Z dospěláků měl u dětí největší úspěch Miro OK1OX, se svým vyprávěním o radioamatérských závodech a anténách.



Patnáct rozpracovaných, téměř hotových přijímačů KP-4, to byl výsledek pětidenní akce. Do vánoc jsme se sešli o víkendech ještě dvakrát, přijímače jsme dokončili a oživil. Kluci si své malé komunikační přijímače dají s chutí pod stromeček. Vyrobili si je díky pomoci od **Nadace Eurotel** sami. A to se cení víc, než kdyby jim bohatý strýček koupil třeba ten nejdokonalejší tovární přístroj.

*During 5 days, thanks to **Eurotel Foundation** help, boys built 15 communication receivers KP-4 which will be their Christmas presents. It is a nice beginning of their radio-amateur QRP activities.*