



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 2/2022



e-mail: „[crk at crk.cz](mailto:crk@crk.cz)“
WEB: <http://www.crk.cz>

Z domova

• Ke kulatým a půlkulatým životním výročním blahopřejeme:

OK1DDA OK1FTJ OK1FVI OK1HBT OK1JKT OK1KC OK1MDA OK1VUB OK1XFA OK1XL OK2BBJ OK2BXI
OK2LM OK2XVM

• Veteráni amatérského vysílání



Zájemci o historii amatérského vysílání v Československu mají možnost získat mnoho [informací](#) na stránkách Českého radioklubu.

Životopisy předválečných amatérů vysílačů jsou uveřejňovány každý měsíc v časopise Praktická elektronika - AR. Časopis si lze prohlížet v městských knihovnách. Životopisy poválečných amatérů s koncesí do konce roku 1952 jsou pravidelně publikovány v digitálním časopise Radioamatér - Radiožurnál.

Bohužel archiválie o čs. radioamatérech z dalších let se nezachovaly, byly skartovány. Stručné životopisy předválečných amatérů s množstvím obrázků jejich HAM

SHACKů jsou k dispozici ve Zpravodaji VRK [zde](#). Pro zachování památky veteránů amatérského vysílání prosíme posílat informace o nich a obrázky na crk@crk.cz nebo ok1ad@post.cz.

Lado OK1AD

• Kurz operátorů 2022

Kurz je naplánován na 24. 4. 2022 až 29. 4. 2022. Termín zkoušek v pátek 29. 4. 2022 je nahlášen na ČTÚ.

Místo konání je v Deštném v Orlických horách, místní část Jedlová, v penzionu Kristýna (50.2918244N, 16.3459033E), LOC: JO80EH. V penzionu budeme nejen přednášet a posléze zkoušet, ale i stravovat se a bydlet, vysílat atd... Parkoviště je u penzionu.

Předpokládaná cena kurzu je 6 000,- Kč (cena se určitě změní směrem nahoru, dosud nevím konečnou cenu energií v penzionu), pro účastníky do 18 let a důchodce 5 700,- Kč.

Zahrnuje ubytování, plnou penzi a kurzovné. Ubytování je po 3 až 4 osobách na pokoji. Toalety a sprchy jsou společné na patře. Ubytování je sportovnějšího typu, lůžkoviny jsou k dispozici.



V neděli 24. 4. 2022 je nástup plánován po 16:00 hodině, bude potřeba pomoci při stavbě antén.

Doplňující informace a přihlášku získáte na v.horak@barak.cz. Zatím stále platí pro účast na akci COVID opatření, tedy O-N-T (očkování, prodělání nemoci, test PCR).

Vojta OK1ZHV

● Převaděč OK0DAN

Ahoj kamarádi. V loňském roce jsme se v radioklubu ZOPO dohodli, že by bylo záhodno přestavět žatecký převaděč OK0BEZ na novou verzi – s podporou digitálních provozů. S jeho VO Martinem OK1MJO jsme se sešli, vysvětlili jsme si záměr a dohodnuli jsme se na dalším postupu. Volal jsem i na ČTÚ, abychom zjistili, co je potřeba zařídit na úřadech. Naštěstí stačilo pouze oznámení a žádné velké papírování nebylo potřeba.

Následovalo shánění HW pro převaděč. Spojil jsem se s Rolandem OK1ITE, VO OK0BEA, který mě nasměroval na Jirku OK1ZJV. S ním bylo úžasné jednání, je to fajn radioamatér a super kamarád. Navíc převaděče z jeho dílny jsou naprosto skvělé a prostě funkční. Stanice jsme sehnali z České Lípy, bohužel volačku si už nevybavím. Jirka OK1ZJV nám dodal duplexer s kontrolerem a my mohli začít s upgradem.

Bohužel Martin s námi přestal komunikovat, takže jsme museli najít jiné řešení. Nakonec padlo rozhodnutí postavit úplně nový převaděč. Náročné bylo hlavně najít slušné místo. Nabízel se kopec poblíž Třeskonic, zde ovšem nebyla vůle ze strany majitele objektu. Takže pátrání pokračovalo. Zkusil jsem zajet do Čeradec, kde je bývalá sušárna chmele, nyní tam funguje firma prodávající různé chmely a příslušenství pro pivovary. Zde jsem narazil na naprosto ochotné lidi, kterým stačilo vysvětlit, co že po nich vlastně chceme – a naprosto nečekaně nám vyšli vstříc.

Další úskalí bylo úřední kolečko. Nejdříve dohodnout koordinaci kmitočtů a poté samotná koncese na převaděč. I zde se nakonec zadařilo a na světě byla koncese pro OK0DAN.

Převaděč jsem znovu odeslal Jirkovi OK1ZJV na přeprogramování a navíc jsme museli sehnat duplexer, který se nepodařilo přeladit zřejmě kvůli nějaké mechanické závadě, a tak bylo třeba sehnat nový. Jak všichni víme, nejedná se o běžné zařízení, kterých máme po šuplících spousty. První, který Jirka splášil, byl bohužel nějaký nemocný a nešel doladit. Po dalším martyriu se objevil ještě jeden kousek, který naladit šel, a bylo vyhráno.

V půlce ledna Petr OK1MGJ přivezl převaděč a mohli jsme ho zprovoznit. Nejdříve v testovacím režimu u Petra doma, abychom ověřili funkčnost a parametry. Zde se neobjevil žádný vážnější problém, takže jsme 28. 1. 2022 mohli převaděč namontovat na finální místo. S Petrem OK1MGJ a Patrikem OK1PAT jsme převaděč umístili – a první minuty provozu ukázaly podivného datla, který se nám v převaděči uhnízdil. Kdo si pamatuje ruskou Dugu, ví o čem mluvím. Duga je už pár let vypnutá, takže jsme museli pátrat na naší straně. Za vše nakonec mohla wifi část modemu a špatně umístěný zemnicí kabel. Po menších úpravách je převaděč funkční v analogovém režimu, a jakmile dořešíme papíry na internet se zdejším providerem, rozjede se i digitál.

Tímto bych chtěl poděkovat hlavně Jirkovi OK1ZJV za přímo neskutečnou podporu při shánění železa a dodání kontroleru. Pak samozřejmě všem, kteří se podíleli na instalaci a zprovoznění převaděče a v neposlední řadě i lidem z okolí, kteří nám přispěli na nákup HW a samotný provoz. Nutno podotknout, že část z nich ani nemá koncesi a prostě fandí světu radiových vln.

OK0DAN: QRG: 438.9125 -7,6MHz

FM: CTCSS 88,5 RX/TX

D-star: DCS019 B

DMR: CC1, TS1 TG 230, TS2 TG 230002, 23030

C4FM: CZ-OK-SEVERZAPAD

OK4DAN, vedoucí operátor OK0DAN

● **V sobotu 29. 1. ve 20:10** se v pořadu Zázraky přírody na ČT 1 objevili kluci z radioklubu OK1RAJ, kteří po technické stránce zajistili celostátní školní projekt „Dotkni se vesmíru“ pro 42 škol. Cílem bylo sestrojít a

vyslat balóny s kamerou a dalšími technologiemi až na hranici vesmíru s online přenosem nejen pozičních dat. Dopadlo to skvěle!

Ze zahraničí

● DX expedice na ostrov Bouvet 3Y0J? (volný překlad tiskové [zprávy](#) # 8 týmu 3Y0J)

Od doby, kdy jsme podepsali smlouvu s „Marama“, pracujeme na doladění odjezdu. Dnes již můžeme potvrdit, že datum odjezdu DX expedice 3Y0J bude 6. ledna 2023. Je složité naplánovat logistiku tak obrovského projektu, jakým je DX expedice 3Y0J Bouvet, která vyžaduje účast velké řady subjektů. Nový termín vyplývá hlavně z logistiky plavidla Marama, ale také nám toto načasování umožní návrat do Kapského města koncem února 2023. Můžeme potvrdit, že plánované trvání DX expedice je 44 dní a že jsme si z důvodu větší flexibility a případných nepředvídaných událostí zarezervovali i jeden týden navíc. Na ostrově Bouvet máme nasmlouvaných 22 dní, což znamená, že zde strávíme více než 3 týdny!



Vzhledem k tomu, že stále máme možnost rozhodnout se, zda odplout z přístavu Ushuaia nebo Port Stanley, definitivní rozhodnutí o místě vyplutí ještě nepadlo.

S velkým potěšením oznamujeme, že jsme dokončili výběr veškerého vybavení.

Co se týče setupu, počítáme na ostrově s 12 stanicemi, z nichž 8 bude CW/SSB a 4 budou FT8, abychom dosáhli našeho nového cíle 200 000 QSOs. Budeme používat transeivery Elecraft K3S pro CW/SSB, osvědčená rádia pro použití v polních podmínkách na DX expedicích, a SunSDR2 DX jako FT8 rádia.

Během peaku budeme provozovat až 12 rádií současně za použití triplexerů 4O3A a tribanderů od InnovAntenna/Wimo spolu s Messi&Paoloni koaxiálními kabely. Plánujeme minimální prostoje. Abychom toho dosáhli, nastavíme 4 stanice FT8 takovým způsobem, aby fungovaly 24 hodin denně, 7 dní v týdnu tak, aby je mohl provozovat buď jen jeden operátor samostatně, nebo jakýkoli jiný operátor ve zjednodušeném nastavení SO2R. Každý operátor se bude moci přihlásit do FT8 rozhraní ze své operátorské pozice a jet CW/SSB a FT8 současně. Obsluhování několika rádií jedním operátorem tímto způsobem se ukazuje jako velmi efektivní.

S potěšením oznamujeme, že budeme používat známé lineáry S.P.E. EXPERT. Povezeme s sebou různé modely, kdy hlavním bude verze 1,5K-FA, ale na 160 m použijeme 2,0 kW zesilovač a vertikál s K3S v módu „diversity RX“. Budeme mít také několik náhradních zesilovačů.

Jsme také rádi, že můžeme informovat, že jako RX anténní systém bude použita RX smyčka vyvinutá LZ1AQ. Tato RX anténa bude umístěna 300 metrů od kempu a poskytne nám RX příjem na 160 – 30 m s 8 x RX výstupy. Systém počítá i s přepínáním ze smyčky na dipól.

Obstarali jsme 5 odolných diesellových generátorů YANMAR pro dodávku energie, a to včetně jednoho náhradního generátoru.

Expedice na ostrov Bouvet je finančně náročný projekt a bez podpory prodejců a našich sponzorů Expert Electronics, S.P.E., 403A, Messi&Paoloni a LZ1AQ by nebylo možné jej uskutečnit. Pokud chcete mít příležitost pracovat s 2. nejvzácnější zemí DXCC, zvažte prosím, zda nás nepodpořit finančně již nyní předem.

Naše plány můžete sledovat na našich [webových](#) a [facebookových](#) stránkách.

Ken LA7GIA, Co-Leader, Rune LA7THA, Co-Leader, Erwann LB1QI, Co-Leader

● **CQ DX Maratón** - Podle předběžných výsledků i v roce 2021 dosáhli v této soutěži vynikající výsledky naši radioamatéři. Láďa OK2PAY opět (!) zvítězil v kategorii CW, Jano OM5XX v kategorii DIGITAL, Karel OK2FD v kategorii FORMULA – 100 W a Milan OK2AP v kategorii FORMULA – 5 W. V EU na 3. místě se umístil Edo OM3EY. Blahopřejeme! Oficiální výsledky budou k dispozici pravděpodobně v květnu.

● **Národní úřad pro Oceány a atmosféru (NOAA)** ve spolupráci s Úřadem na ochranu ryb a divokých zvířat (USFWS) oznámil svůj záměr připravit plán na rozšíření Mořské národní památky USA o další ostrovy v Pacifiku pod názvem „Pacific Remote Islands Marine National Monument“ (PRIMNM), což představuje 495189 čtverečních mil ve Středním Pacifiku a obsahuje i současné země DXCC, ostrovy Baker a Howland (KH1), Johnston (KH3), Jarvis a Palmyra (KH5) a Wake (KH9). Tento úřad má vypracovat systém povolení k návštěvě veřejnosti na tyto ostrovy. V komisi, která má vypracovat tento návrh je i Don N1DG, který v ní zastupuje „širokou veřejnost“. Už nyní je problém získat povolení pro expediční skupiny k návštěvě těchto ostrovů, a pokud se tento plán realizuje, bude to ještě složitější...

● **U příležitosti 50. výročí** od založení Dánského DX klubu (DDXG) bude do 31. 12. aktivní speciální stanice **OZ50DDXG**. Za spojení s touto příležitostnou značkou je vydáván diplom. Více na [QRZ.com](#).

Na pásmech

● DX info 2/2022

● **5X UGANDA** – G3SWH bude od 7. 3. do 14. 3. bude QRV jako **5X1XA**.

● **6W SENEGAL** – ON4AVT bude do dubna aktivní ze Senegalu jako **6W/ON4AVT** na 80 – 10 m SSB/DIGI s end-fed drátem a double zeppelinkou.



● **8Q MALDIVES** – OK2WM a OK2WX budou do 8. 3. aktivní jako **8Q7WM** a **8Q7WX** z AS-013. Ve dnech 4. 3. až 18. 3. bude z Malediv QRV GOVJG jako 8Q7CQ na 80 – 6 m (vč. 60 m).

● **C5 GAMBIA** – G3XTT bude od 9. 3. do 18. 3. QRV z Gambie jako **C56DF**.

● **D4 CAPE VERDE** – DJ5QW bude do 2. 3. aktivní z Kapverdských ostrovů na 80 – 10 m CW/SSB jako **D4CW** a **D44DX**.

● **FO AUSTRAL IS** – SP5EAQ ohlásil, že bude od 1. 3. do 31. 3. QRV z OC-050.

- **J8 ST VINCENT** – GW4DVB bude od 24. 2. do 8. 3. QRV z NA-025 jako **J88PI**.
- **KP3 PUERTO RICO** – Ve dnech 25. až 27. 2. bude QRV stanice **KP3RE** z NA-249.
- **PJ2 CURACAO** – DK5ON bude od 1. 3. do 17. 3. aktivní jako **PJ2/DK5ON** na 160 – 6 m SSB/CW/DIGI (vč. FT8/4).
- **PJ7 SINT MAARTEN** – AA9A bude od 26. 2. do 26. 3. aktivní jako **PJ7AA** na 80 – 10 m CW/SSB/FT8/FT4.
- **PZ SURINAM** – Ve dnech 19. 2. až 1. 3. bude DL4EL aktivní na 40 – 10 m SSB jako **PZ5GE**. Ve dnech 23. – 26. 2. bude aktivní z SA-092 jako PZ5G.
- **V3 BELIZE** – W0CP a K0ZV budou do 4. 3. aktivní jako **V31DJ** a **V31DK** na CW/SSB s 800 W, drátovkami a vertikály. Ve dnech 5. 3. až 10. 3. odtud bude QRV W0BCN jako **V31BN**.
- **V4 ST KITTS & NEVIS** – KG9N bude do 1. 3. QRV jako **V4/KG9N** z NA-104.
- **V5 TURKS & CAICOS** – Ve dnech 7. 3. až 21. 3. bude aktivní K0KQ jako **VP5/K0KQ**.



Závodění

● **Na webu závodu KVPA** byla přidána sekce Roční výsledky. Účastníci tak mohou nově sledovat, jak si vedou v dané kategorii během celého roku.

● **Výsledky MČR juniorů 2021** – Děkujeme našim mládežníkům za účast a vítězům gratulujeme!

Kategorie I. – 144 MHz

	CALL	BODY
1.	OK1KCR	10864
2.	OK2KYK	8019
3.	OK1RDO	4982
4.	OK1OHK	4859
5.	OK1KEO	1482

Kategorie II. – 432 MHz

	CALL	BODY
1.	OK1RDO	90

Kategorie III. – 432 MHz FM

	CALL	BODY
1.	OK1RDO	39

Kategorie III. – 144 MHz FM

	CALL	BODY
1.	OK1RDO	597
2.	OK1KMR	420

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:
CQ 160 METER
CONTEST - SSB
 25. - 26. ÚNOR 2022, PODM. [ZDE](#)

Kalendář závodů

• Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.22	00:00	31.12.22	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	*

• KV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
13.02.	13:00	13.02.	17:00	Balkan HF Contest	CW/SSB	*
13.02.	15:00	13.02.	15:30	Nedělní závod	CW	*
14.02.	00:00	14.02.	23:59	PODXS 070 Club Valentine Sprint	PSK31	*
14.02.	00:00	14.02.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
14.02.	01:00	14.02.	03:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
14.02.	01:00	14.02.	23:59	CQC Winter QSO Party	CW	*
14.02.	01:00	18.02.	23:59	ARRL School Club Roundup	CW/PH/DIGI	*
14.02.	15:30	14.02.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
14.02.	16:30	14.02.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
14.02.	20:30	14.02.	21:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
15.02.	01:00	15.02.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
15.02.	17:00	15.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
16.02.	02:00	16.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
16.02.	02:30	16.02.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
16.02.	13:00	16.02.	14:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	*
16.02.	17:00	16.02.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
16.02.	18:00	16.02.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
16.02.	19:00	16.02.	20:30	AGCW Semi-Automatic Key Evening	CW	*
16.02.	19:00	16.02.	20:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	*
16.02.	20:00	16.02.	21:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
17.02.	00:00	17.02.	01:00	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
17.02.	03:00	17.02.	04:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	*
17.02.	07:00	17.02.	08:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	*
17.02.	17:00	17.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
17.02.	19:00	17.02.	20:00	EACW Meeting	CW	*
18.02.	02:00	18.02.	03:00	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
18.02.	01:45	18.02.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
18.02.	02:00	18.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
18.02.	02:30	18.02.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
18.02.	00:00	18.02.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
19.02.	00:00	20.02.	23:59	ARRL Inter. DX Contest, CW	CW	*

19.02.	12:00	20.02.	11:59	Russian PSK WW Contest	BPSK	*
20.02.	15:00	20.02.	15:30	Nedělní závod	CW	*
20.02.	19:00	20.02.	20:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
20.02.	21:00	20.02.	23:00	FISTS Sunday Sprint	CW	*
20.02.	23:00	21.02.	01:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*
21.02.	15:30	21.02.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (3)	CW	*
21.02.	16:30	21.02.	17:29	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
22.02.	01:00	22.02.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
22.02.	17:00	22.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
23.02.	00:00	23.02.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
23.02.	02:00	23.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
23.02.	02:30	23.02.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
23.02.	13:00	23.02.	14:00	CWops Mini-CWT Test (13)	CW	*
23.02.	17:00	23.02.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
23.02.	18:00	23.02.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
23.02.	19:00	23.02.	20:00	CWops Mini-CWT Test (14)	CW	*
23.02.	20:00	23.02.	21:00	UKEICC 80m Contest		*
24.02.	03:00	24.02.	04:00	CWops Mini-CWT Test (15)	CW	*
24.02.	07:00	24.02.	08:00	CWops Mini-CWT Test (16)	CW	*
24.02.	17:00	24.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
24.02.	19:00	24.02.	20:00	EACW Meeting	CW	*
24.02.	20:00	24.02.	21:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
25.02.	01:45	25.02.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
25.02.	02:00	25.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
25.02.	02:30	25.02.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
25.02.	00:00	25.02.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
25.02.	22:00	27.02.	22:00	CQ 160-Meter Contest, SSB	SSB	*
26.02.	06:00	27.02.	17:00	REF Contest, SSB	SSB	*
26.02.	12:00	27.02.	12:00	FTn DX Contest	FTn	*
26.02.	13:00	27.02.	13:00	UBA DX Contest, CW	CW	*
					CW/PH/DIGI	
26.02.	15:00	27.02.	01:59	South Carolina QSO Party		*
26.02.	18:00	27.02.	05:59	NA Collegiate Championship, RTTY	RTTY	*
26.02.	18:00	27.02.	05:59	North American QSO Party, RTTY	RTTY	*
27.02.	06:00	27.02.	07:30	OK QRP závod	CW	*
27.02.	14:00	27.02.	17:00	High Speed Club CW Contest	CW	*
27.02.	15:00	27.02.	15:30	Nedělní závod	CW	*
27.02.	15:00	28.02.	01:00	North Carolina QSO Party	CW/PH/DIGI	*
28.01.	00:00	28.01.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
28.02.	20:00	28.02.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
28.02.	19:00	28.02.	20:00	QCX Challenge	CW	*
28.02.	15:30	28.02.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	*
28.02.	16:30	28.02.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
28.02.	19:00	28.02.	20:00	QCX Challenge	CW	*
28.02.	20:00	28.02.	21:30	RSGB FT4 Contest	FT4	*
01.03.	01:00	01.03.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
01.03.	03:00	01.03.	04:00	QCX Challenge	CW	*
01.03.	17:00	01.03.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*

01.03.	19:00	01.03.	21:00	AGCW YL-CW Party	CW	*
02.03.	02:30	02.03.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
02.03.	12:00	02.03.	13:00	A1Club AWT	CW	*
02.03.	13:00	02.03.	14:00	CWops Test (1)	CW	*
02.03.	17:00	02.03.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
02.03.	18:00	02.03.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
02.03.	19:00	02.03.	20:00	CWops Test (2)	CW	*
02.03.	20:00	02.03.	21:00	UKEICC 80m Contest		*
02.03.	23:00	03.03.	23:00	AWA John Rollins Memorial DX Contest	CW	*
03.03.	01:00	03.03.	01:59	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
03.03.	03:00	03.03.	04:00	CWops Test (3)	CW	*
03.03.	07:00	03.03.	08:00	CWops Test (4)	CW	*
03.03.	17:00	03.03.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
03.03.	18:00	03.03.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
03.03.	19:00	03.03.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
03.03.	20:00	03.03.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
03.03.	21:00	03.03.	22:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
03.03.	19:00	03.03.	20:00	EACW Meeting	CW	*
03.02.	19:00	03.02.	21:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
04.03.	02:00	04.03.	02:59	Walk for the Bacon QRP Contest	CW	*
04.03.	01:45	04.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
04.03.	02:30	04.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
04.03.	20:00	04.03.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
05.03.	23:00	06.03.	23:00	AWA John Rollins Memorial DX Contest	CW	*
05.03.	00:00	13.03.	23:59	Novice Rig Roundup	CW	*
05.03.	00:00	06.03.	23:59	ARRL Inter. DX Contest, SSB	SSB	*
05.03.	06:00	05.03.	08:00	SSB liga	SSB	*
05.03.	06:00	05.03.	06:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
05.03.	06:30	05.03.	06:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
05.03.	07:00	05.03.	07:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
05.03.	07:30	05.03.	07:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
05.03.	18:00	05.03.	20:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	*
05.03.	21:00	05.03.	21:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	*
06.03.	06:00	06.03.	07:00	KV Provozní aktiv	CW	*
06.03.	08:00	06.03.	10:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	*
06.03.	11:00	06.03.	13:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	*
06.03.	07:00	06.03.	11:00	UBA Spring Contest, CW	CW	*
06.03.	12:00	06.03.	16:00	NSARA Contest	CW/SSB/DIGI	*
06.03.	17:30	06.03.	18:00	Nedělní závod	CW	*
06.03.	18:00	06.03.	22:00	NSARA Contest	CW/SSB/DIGI	*
06.03.	18:00	06.03.	22:00	WAB 3.5 MHz Phone	SSB	*
07.03.	00:00	07.03.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
07.03.	16:30	07.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (1)	CW/SSB	*
07.03.	17:30	07.03.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (1)	CW	*
07.03.	20:00	07.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
07.03.	20:30	07.03.	21:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
08.03.	01:00	08.03.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
08.03.	02:00	08.03.	04:00	ARS Spartan Sprint	CW	*

08.03.	17:00	08.03.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
09.03.	02:30	09.03.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
09.03.	12:00	09.03.	13:00	A1Club AWT	CW	*
09.03.	13:00	09.03.	14:00	CWops Test (5)	CW	*
09.03.	17:00	09.03.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
09.03.	18:00	09.03.	18:59	Mini-Test 80	CW	*
09.03.	19:00	09.03.	20:00	CWops Test (6)	CW	*
10.03.	03:00	10.03.	04:00	CWops Test (7)	CW	*
10.03.	07:00	10.03.	08:00	CWops Test (8)	CW	*
10.03.	17:00	10.03.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
10.03.	19:00	10.03.	20:00	EACW Meeting	CW	*
11.03.	01:45	11.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
11.03.	02:30	11.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
11.03.	20:00	11.03.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
12.03.	00:00	12.03.	23:59	YB DX RTTY Contest	RTTY	*
12.03.	05:00	12.03.	06:59	OM Activity Contest	CW/SSB	*
12.03.	08:00	13.03.	10:00	SARL Field Day Contest	CW/SSB/DIGI	*
12.03.	12:00	12.03.	17:00	DIG QSO Party, SSB (20-10m)	SSB	*
12.03.	12:00	13.03.	12:00	South America 10 Meter Contest	CW/SSB	*
12.03.	12:00	13.03.	00:00	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
12.03.	14:00	12.03.	20:00	AGCW QRP Contest	CW	*
12.03.	15:00	13.03.	15:00	Stew Perry Topband Challenge	CW	*
12.03.	15:00	13.03.	02:00	Oklahoma QSO Party	CW/PH/DIGI	*
12.03.	16:00	13.03.	16:00	EA PSK63 Contest	PSK63	*
12.03.	18:00	13.03.	05:59	TESLA Memorial HF CW Contest	CW	*
12.03.	19:00	13.03.	19:00	Idaho QSO Party	CW/PH/DIGI	*
12.03.	23:00	13.03.	03:00	North American Sprint, RTTY	RTTY	*
13.03.	15:00	13.03.	21:00	Oklahoma QSO Party	CW/PH/DIGI	*
13.03.	07:00	13.03.	09:00	DIG QSO Party, SSB (80m)	SSB	*
13.03.	09:00	13.03.	11:00	DIG QSO Party, SSB (40m)	SSB	*
13.03.	06:00	13.03.	09:00	Závod VRK		
13.03.	07:00	13.03.	17:00	FIRAC HF Contest	CW/SSB	*
13.03.	17:30	13.03.	18:00	Nedělní závod	CW	*
13.03.	18:00	14.03.	01:00	Wisconsin QSO Party	CW/PH/DIGI	*
14.03.	00:00	14.03.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
14.03.	00:00	14.03.	02:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
14.03.	16:30	14.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
14.03.	17:30	14.03.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
14.03.	20:30	14.03.	21:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
15.03.	01:00	15.03.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
15.03.	17:00	15.03.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
15.03.	17:00	16.03.	17:00	CLARA Chatter Party	CW/PH	*
16.03.	02:30	16.03.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
16.03.	12:00	16.03.	13:00	A1Club AWT	CW	*
16.03.	13:00	16.03.	14:00	CWops Test (9)	CW	*
16.03.	17:00	16.03.	17:59	Mini-Test 40	CW	*
16.03.	18:00	16.03.	18:59	Mini-Test 80	CW	*

16.03.	19:00	16.03.	20:00	CWops Test (10)	CW	*
16.03.	20:00	16.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*

Karel OK1CF

• VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
10.02.	18:00	10.02.	22:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
10.02.	18:00	10.02.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
10.02.	18:00	10.02.	22:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
10.02.	18:00	10.02.	22:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
10.02.	18:00	10.02.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	*
10.02.	18:00	10.02.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
10.02.	18:00	10.02.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
10.02.	20:00	10.02.	22:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
12.02.	09:00	12.02.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	*
13.02.	06:00	13.02.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 144 MHz	CW/SSB	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.02.	18:00	15.02.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.02.	20:00	15.02.	22:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	*
16.02.	17:00	16.02.	20:00	9A Digital Activity Contest - 432	FT8	*
16.02.	17:00	16.02.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 1296 MHz	FT8/DIGI	*
16.02.	19:00	16.02.	21:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
17.02.	18:00	17.02.	22:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	*
17.02.	18:00	17.02.	22:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	*
17.02.	18:00	17.02.	22:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	*
17.02.	18:00	17.02.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	*
17.02.	19:00	17.02.	21:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	*
20.02.	07:00	20.02.	12:00	9A Activity natjecanja 50 MHz - 250 GHz + laser	CW/SSB/FM	*
20.02.	07:00	20.02.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	*
20.02.	07:00	20.02.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
20.02.	07:00	20.02.	12:59	OE - VHF / UHF und Mikrowellen Aktivitätscontest 144 MHz - 241 GHz + laser	CW/SSB/FM	*
20.02.	07:00	20.02.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50 MHz a6 47 GHz	CW/SSB/FM	*
20.02.	07:00	20.02.	12:00	YO - Maraton VHF - UHF 2021 - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
20.02.	07:00	20.02.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
20.02.	08:00	20.02.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	*

20.02.	08:00	20.02.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
20.02.	08:00	20.02.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
20.02.	09:00	20.02.	14:00	ARI - Contest Lombardia 144 MHz	CW/SSB	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
22.02.	17:00	22.02.	20:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 2320 a výše	CW/SSB	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	PA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	RA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	Russian MW activity - 2.3 GHz a výše	CW/PH/DIGI	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 2.3 GHz a výše	CW/SSB/DIGI	*
22.02.	17:00	22.02.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
22.02.	19:30	22.02.	22:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz až 10 GHz	CW/PH/DIGI	*
26.02.	11:00	26.02.	13:00	Bayerische Bergtag - 24 GHz a výše	CW/SSB/FM	*
26.02.	14:00	26.02.	21:59	RU - DIGI MODE VHF ACTIVITY DAYS	DIGI	*
26.02.	19:00	26.02.	21:00	MOON Contest - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
27.02.	10:00	27.02.	12:00	RSGB 70MHz Cumulatives # 1 - 70 MHz	CW/PH/DIGI	*
27.02.	11:00	27.02.	13:00	Bayerische Bergtag - 10 GHz	CW/SSB/FM	*
27.02.	14:00	27.02.	16:00	DARC - Ausbildungscontest-Ausschreibung - 145.225 und 145.550 MHz	FM	*
01.01.	17:00	31.12.	18:00	REF - CHALLENGE THF - celoroční závod		*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	9A - CAC - 144 MHz	CW/SSB	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
01.03.	18:00	01.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
01.03.	19:00	01.03.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	*
01.03.	20:00	01.03.	22:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
02.03.	17:00	02.03.	21:00	9A Digital Activity Contest - 144	FT8	*
02.03.	17:00	02.03.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	FT8/FSK/MSK	*
02.03.	17:00	02.03.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	*
02.03.	18:00	02.03.	19:59	SP - MP ARKI - 144 MHz	CW/PH/RTTY	*

02.03.	19:00	02.03.	21:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
02.03.	19:00	02.03.	21:00	UK - 144MHz FT8 AC	FT8	*
05.03.	14:00	06.03.	13:59	I. Subregionální závod 144 -MHz a výše	CW/SSB	*
07.03.	17:00	07.03.	19:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
08.03.	18:00	08.03.	20:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	*
08.03.	18:00	08.03.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
08.03.	18:00	08.03.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
08.03.	20:00	08.03.	22:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	*
08.03.	20:00	08.03.	23:00	VRZA Worked All Netherlands Locator Contest - 50 MHz až 432 MHz	CW/SSB/FM	*
09.03.	17:00	09.03.	20:00	9A Digital Activity Contest - 432	FT8	*
09.03.	17:00	09.03.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 432.174 MHz	FT8	*
09.03.	17:00	09.03.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	*
09.03.	18:00	09.03.	22:00	Chorvatsko - CAC - 432 MHz	CW/SSB	*
09.03.	19:00	09.03.	21:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	9A - CAC - 50 MHz	CW/SSB	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
10.03.	18:00	10.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
10.03.	20:00	10.03.	22:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
12.03.	00:00	13.03.	23:59	European EME Contest - 144 a 432 MHz	CWSSB	*
12.03.	09:00	12.03.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	*
13.03.	07:00	13.03.	11:00	UBA Spring Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
13.03.	10:00	13.03.	12:00	RSGB 70MHz Cumulatives #2 - 70 MHz	CW/PH/DIGI	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	9A - CAC - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*

15.03.	18:00	15.03.	22:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.03.	18:00	15.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
15.03.	19:30	15.03.	20:29	DARC - YL – Aktivitäts - Party - 144,180-144,400 MHz	SSB/FM	*
15.03.	20:00	15.03.	22:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	*
16.03.	17:00	16.03.	20:00	9A Digital Activity Contest - 432	FT8	*
16.03.	17:00	16.03.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 1296 MHz	DIGI	*
16.03.	19:00	16.03.	21:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*

Případné komentáře, informace o dalších závodech a opravy pošlete na ok1vao@post.cz.

Honza OK1VAO

Radioamatérská setkání

● **Tradiční jarní QRP setkání v Chrudimi** se bohužel ani v letošním roce vzhledem k epidemické situaci neuskuteční. Členové pořádajícího radioklubu OK1KCR však pevně věří, že v příštím roce 2023 již vše proběhne stejně, jako v dobách "předcoronavirových".

Silent Keys

● **Dne 16. 1. 2022 zemřel** po těžké nemoci Pavel Moliš OK1FRU, můj spolužák z FELu, kamarád a hodný člověk. Jezdili jsme jako OK1KRU s Jirkou OK1ASA závody na 2 m. Spoluzakladal firmu ALCOMA, kde se věnoval vývoji mikrovlnných spojů. Řada amatérů pracujících na mikrovlnách s ním přišla do kontaktu. V posledních čtyřech letech se věnoval v Letňanech (VZLU) vývoji satelitních technologií. Do nedávno vyneseno VZLUSAT2 Pavel zkonstruoval rádiový modul v pásmu 70 cm.

Pod tíhou nemoci a silných tišících medikamentů se již o úspěšném vynesení cubesatu nedozvěděl. Doufám, že se ještě dozví...

Čest jeho památce.

Ivo OK1FGM



● **Ve věku 83 let odešel** do radioamatérského nebe František Janovský OK2JFS z Kroměříže. Čest jeho památce!

● **František Zloch, OK1-34616**, povoláním astronom a v Ondřejově můj kamarád a sused, odešel po dlouhé nemoci do hvězdného i radioamatérského nebe dne 11. února 2022 ve věku 73 let.

Je po něm pojmenována [planetka](#) (40763) Zloch. Byl také zakladatelem a prvním ředitelem hvězdárny v Rimavské Sobotě (1975–1981).

V letech, kdy pracoval ve Slunečním oddělení Astronomického ústavu, se jako autor předpovědí sluneční aktivity podílel i na předpovědích podmínek šíření krátkých vln - viz [zde](#).

Jako rádiový posluchač a člen ČSDXC se věnoval převážně BC DXingu.

Franta OK1HH



● **Náhle a bez rozloučení** zemřel ve svých 88 letech pan Alois Schánělec OK1HAY z Protivína. Byl dlouholetým spolupracovníkem našeho radioklubu, kde rád vypomáhal při přípravě na VKV soutěžích v našem stanovišti na Svobodné Hoře u Vodňan. Rád se zúčastňoval radioamatérských setkání, kde měl své přátele. Při svém posledním pobytu v Domově pro seniory se občas hlásil se svojí "ručkou" k "meteokolečku" na převaděči OK0EB. Kdo jste ho znali, vzpomeňte!

Standa, předseda radioklubu OK1KFB

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5262 záznamů obsahuje počátkem února 2022 veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v únoru ještě u 84 IO (!), v březnu u 100 IO a v dubnu u 96 IO** (viz níže).

Žádost o prodloužení je třeba v souladu s předpisy podat **nejméně měsíc předem**. Nestane-li se tak, příslušný úředník ČTÚ nemusí (resp. nemůže) platnost individuálního oprávnění (IO, neboli LIS, dříve povolení, koncese či licence) prodloužit a **žadatel může být vyzván k podání žádosti o nové individuální oprávnění, zkráceně IO**.

Někteří radioamatéři tu a tam bohužel pošlou žádost o prodloužení na poslední chvíli, sázejíce na to, že příslušný úředník ČTÚ všeho nechá, odloží plánovanou a nadřízeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídí spěchá. Nemusí to vždy být možné. **Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění, jejichž platnost končí posledním dnem dubna 2022** (což se nemusí týkat oprávnění experimentálních a krátkodobých).

Individuální Oprávnění s končící platností v dubnu:

OK0M, OK1AEU, OK1BB, OK1BT, OK1BX, OK1DDR, OK1DVB, OK1FYL, OK1GB, OK1GT, OK1HKP, OK1HMD, OK1CHM, OK1IDL, OK1INE, OK1IW, OK1JFR, OK1JKO, OK1KEP, OK1KMP, OK1KS, OK1KVR, OK1LDX, OK1LIX, OK1LRD, OK1MAW, OK1MB, OK1MCC, OK1MDX, OK1ME, OK1MHM, OK1MIE, OK1MK, OK1MOI, OK1MV, OK1ND, OK1NO, OK1NRR, OK1OL, OK1OLA, OK1OM, OK1PAT, OK1PET, OK1PPK, OK1RA, OK1RF, OK1RX, OK1SMP, OK1SR, OK1SSX, OK1SYN, OK1TA, OK1TCF, OK1TKA, OK1TKM, OK1TL, OK1TM, OK1TPP, OK1TSR, OK1TUD, OK1UAP, OK1VCD, OK1VRV, OK1VVF, OK1XLV, OK2ELA, OK2FI, OK2FR, OK2GER, OK2GX, OK2JF, OK2JGK, OK2JJR, OK2JVG, OK2JXW, OK2LIB, OK2MHM, OK2MKS, OK2OJ, OK2PPK, OK2RH, OK2TEO, OK2UHH, OK2VG, OK3ML, OK3YL, OK4IT, OK4RQ, OK5AG, OK5C, OK5HG, OK6MZ, OK7AGI, OK7BEN, OK8ZBD a OK9ZVZ.

Seznamy značek, u nichž platnost oprávnění vyprší ještě dříve, nebo již vypršela, byly uveřejněny v minulých číslech Bulletinu. Pokud platnost oprávnění skončí, volací značka bude pro jejího držitele

blokována ještě dalších 5 let. Držitelé vysvědčení HAREC podle Doporučení CEPT T/R 61-02 (viz [zde](#)) mohou bez dalších formalit požádat o nové oprávnění kdykoli.

Pokud konec platnosti IO někomu z přátel připomenete, zlobit se pravděpodobně nebude (lidská paměť není dokonalá). O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor správy kmitočtového spektra, poštovní příhrádka 02, 225 02 Praha 025. Jak je uvedeno výše, o prodloužení je třeba žádat měsíc před koncem platnosti. **Správný poplatek za prodloužení platnosti IO je 200,- Kč a uhradíme jej ještě před podáním žádosti** (nebo na ni nalepíme kolky) a kopii dokladu o platbě (nebo přesný údaj o úhradě bankovním převodem) připojíme. Platí se bankovním převodem, nebo složenkou, na účet vedený u pobočky ČNB v Praze č. 3711-60426011/0710. Variabilní symbol v případě prodloužení oprávnění je 10yyyyyy, kde yyyyyy je číslo dosavadního IO. Jako konstantní symbol uvedeme 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou. Pokud si např. nejsme jisti a variabilní a/nebo konstantní symbol neuvedeme, nic se nestane, **ČTÚ má v databázi vše potřebné. Z téhož důvodu nepřipojujeme k žádosti o prodloužení platnosti IO přílohy, jako například staré IO, nebo vysvědčení HAREC** (čímž navíc šetříme naše lesy).

Pozor na výjimky - není oprávnění jako oprávnění. Při prodloužení jeho platnosti pro stanice, pro které neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou např. oprávnění pro klubové stanice podle Vyhlášky 103/2018 Sb.), nám Úřad pošle pouze Rozhodnutí, nikoli nové Oprávnění. **Takže si původní Oprávnění uschováme (neboť platí dále) a Rozhodnutí k němu každých cca pět let pouze přiložíme.**

Změní-li se některý z důležitých údajů na oprávnění (např. adresa, nebo údaj o držiteli), **činí správný poplatek 500,- Kč!** Tj. stejně, jako za oprávnění nové. **Poplatky za individuální a krátkodobá oprávnění k využívání rádiových kmitočtů a příslušné symboly jsou uvedeny na [této](#) stránce** a určuje je nařízení vlády č. 154/2005 Sb. o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel, ve znění pozdějších předpisů.

Komu skončila platnost LIS neboli IO v lednu 2022, měl požádat o prodloužení nejpozději v prosinci 2021. Prošlá oprávnění prodloužit nelze (není co prodlužovat) a pokud jsme včas nepožádali a nechceme ze sebe dělat hlupáky zbytečnými dotazy na Úřad či jinam, ani ničí přímluva nám nepomůže a žádáme rovnou o nové IO. Finanční rozdíl mezi prodloužením IO a novým Oprávněním je jako oběd ve slušnější restauraci (nebo pro studenty: jako dva obědy v menze) a podpoříme jím přísloušnou kapkou do moře státní rozpočet ČR (nikoli samotný ČTÚ).

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. na [této](#) stránce. I v něm najdeme mimo běžných (pětiletých) oprávnění také IO experimentální, která lze sice také prodloužit, ale jen o půl roku. Nadpisu na uvedeném webu se prosím nedivte, lidé jsou různí, i mezi radioamatéry. My to neřešíme a ani bychom neměli – nemáme k tomu ani odbornou kvalifikaci, ani pověření. V růžovém a žlutém sloupci tu a tam najdeme volací značky, jejichž držitelé se možná velmi brzy budou divit, že již nemají platné IO, neboli platnou LIS, dříve koncesi. A pokud vysílají „načerno“, mohou se případně těšit na návštěvu z Inspekce ČTÚ ;)

Všem žadatelům lze doporučit, aby ve vlastním zájmu **uvedli v každé žádosti kontakt na sebe (nejlépe telefon a e-mail)**. Úřad jej použije pouze a jen tehdy, shledá-li žádost problémovou, a nijak jinak. **Problémy se kupodivu běžně vyskytují i u těch žadatelů, kteří jsou definitivně, absolutně, skálopevně a nevyvratitelně přesvědčeni, že mají žádost úplnou, přesnou** a v souladu s údaji, jež eviduje státní správa, neboli **zcela dokonalou**. Přesto tomu tak tu a tam bohužel není...

Žádost lze napsat jak volnou formou, tak s použitím formuláře ([zde](#)). Podstatné je, aby obsahovala **všechny náležitosti** (viz též [zde](#)). Vzory nejčastějších podání najdeme na [této](#) stránce a opět: k žádosti již

na rozdíl od dřívějších nepřikládáme ani fotokopii oprávnění, ani fotokopii průkazu odborné způsobilosti. Připojíme ale informaci o úhradě správního poplatku (tj. způsob úhrady a datum, pokud neplatíme kolky).

Obsah a formu žádosti o udělení individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů najdete [zde](#).

Žádost lze doručit do ČTÚ osobně (úřednici podatelny, která sebou přinese příslušné razítko, příchozím zavolají z recepce, dříve vrátnice), nebo poštou (nejlépe doporučeně), anebo na datovou schránku. Elektronicky to jde také, ale jen s elektronickým podpisem ve smyslu zákona. Obyčejný mail bez elektronického podpisu nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní (pokud není IO vedeno na firmu), a to ani, když má datovou schránku jako podnikající FO.

V případě neobsluhované stanice (např. majáku, převaděče, paketového uzlu) je požadovaných údajů podstatně více. Jsou definovány v "Opatření obecné povahy č. OOP/13/06.2008-6" (viz [zde](#)) a zájemcům s takovou žádostí rád pomohu. Touto problematikou se ostatně zabývám již desítky let.

Na webu ČTÚ doporučuji k přečtení informaci „Amatérská radiokomunikační služba“ ([zde](#)). Po desítkách úprav, připomínek a doplnění se zdá, že tento článek již obsahuje vše potřebné. Pokud ne, rád na Úřad předám (a případně věcně doplním) připomínku a budu sledovat její osud.

Pro naši činnost je vhodné znát Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, který transponoval platný regulační rámec Evropské unie. Pro radioamatérskou praxi je patrně nejdůležitější vyhláška o podmínkách provozu amatérské radiové služby 156/2005 Sb.

Poznámka k pásmům, neuvedeným ve vyhlášce 156/2005 Sb. (např. 60 m a 4 m): již 20. ledna 2020 měla vyjít novela vyhlášky 156/2005 Sb. Ale nevyšla (na právníky si s radioamatérskými specifiky fakt nepřijďte). Měla v ní být i další pásma, v souladu s mezinárodním doporučením, se statusem sekundární služby a omezením výkonu. Naštěstí jsou nám ale přidělena v Národní kmitočtové tabulce (Vyhlášce č. 423/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 105/2010 Sb.) a **ČTÚ nám tak může vydat pro každé jedno požadované pásmo další IO, kterým bude naše původní IO rozšířeno.**

Franta OK1HH

WWW stránky ČRK	Bulletin ČRK	QSL služba	Časopis Radioamatér	OK1RCR
Elektronické publikace	ČRK na Facebooku	OK/OM CW a RTTY Contest		OLxHQ

Bulletin je distribuován e-mailem účastníkům konference **Bulletin CRK** a vystavením na **WEBU ČRK**, vystavení nových čísel oznamujeme v konferencích **OK List a CRK Info** a na **Facebooku**.

Zprávy zajímavé pro větší okruh radioamatérů pošlete emailem: • Libuši Kociánové „crk at crk.cz“, pro Radu ČRK a stanici OK1RCR • Romanovi, OM3EI, „om3ei at me.com“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np at centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd at email.cz“, pro Bulletin ČRK.

Bulletin Českého radioklubu vydává Český radioklub, zapsaný spolek, člen Mezinárodní radioamatérské unie, se sídlem v Praze 7, U Pergamenky 3, IČ 551201. Vychází jedenkrát v měsíci. Redakce: Rada Českého radioklubu, grafická úprava: Honza OK1JD

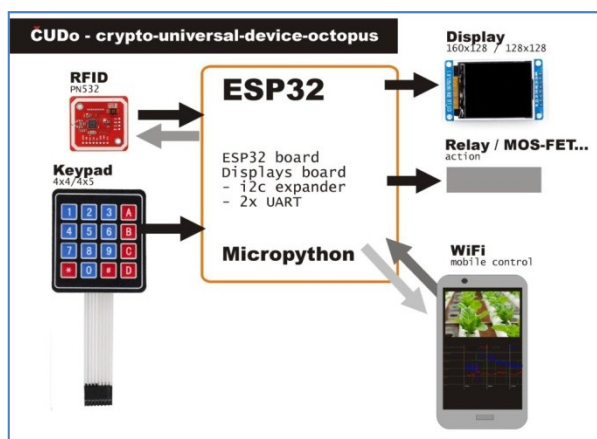
Toto číslo vyšlo 20. února 2022.

OctopusLAB 57

ESP32 – kouzelná krabička „ČUDO“

CUDo je zkratka pro *Crypto Universal Device – octopus*. Ale když se náš kamarád ze Slovenska zeptal, „čo je to za čudo“, měli jsme jasno, že to bude ČUDO!

Vycházeli jsme z poměrně čerstvého projektu postaveného na modulu s ESP32, ke kterému je připojena NFC čtečka, případně klávesnice nebo i akceptor na mince či bankovky. Ke komunikaci s uživatelem či zobrazování QR kódu slouží TFT displej.



V plánu je tradičně hned několik projektů. Například: **kalkulačka**, **centrála** alarmu nebo chytré domácnosti, **přístupový systém** (na PIN nebo na kartu), výukové a prototypové moduly a podobně. Ale zaměřili jsme se především na některá speciálnější zařízení pro práci s kryptoměnami (proto je i v názvu slovo *crypto*). Využíváme druhou vrstvu bitcoinové sítě, takzvaný Lightning network,

<https://www.agamapoint.com/lightning-network/>.

Elegantní řešení (LNURL) nám částečně poskytují i Inbits.com, <https://inbits.com/>, který provozujeme na vlastních serverech.

Krypto projekty:

PoS (Point of Sale) – obsluha na klávesnici zadá částku, zákazník platí „na“ QR kód zobrazený na displeji. **ATM** (Automated Teller Machine) je anglická zkratka pro bankomat. Jedná se o zařízení, které po vložení hotovosti (do akceptoru mincí či bankovek) nebo bezkontaktním přečtení RFID „karty“ odešle jejímu majiteli požadovaný obnos v kryptoměně (formou „výběrového“ QR kódu nebo RFID v mobilu) **a další**.

Hardware

ESP32 board, <https://www.octopuslab.cz/esp32-board/> - základní modul s ESP32

Displays Expander,

<https://www.octopuslab.cz/displays-expander/>

- deska připojení displeje a I2C 16ti bitový expandér

TFT 160×128 – grafický displej SPI

Keypad 4×4 / 4×5 – maticová klávesnice

NFC-RFID PN532 – čtečka RFID

Na hackathonu Hackatoshis flying circuit konaném v pražské Paralelní Polis <https://flyingcircuit.com/>,

jedné z posledních akcí loňského roku, jsme za naše ČUDO získali první cenu! Na hackathonu jsme měli hned několik prototypů a představili jsme koncept všech projektů, které porotce po právu zaujaly.

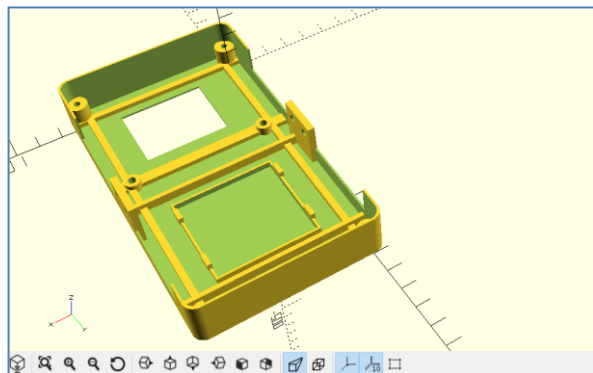
Základní koncept – open-source v **Micropythonu**:

<https://github.com/octopuslab-cz/temporary-crypto-universal-device>



Také 3D model krabičky ve formátu STL je zdarma ke stažení na Thingiverse:

<https://www.thingiverse.com/thing:5142637>



Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 248
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Freshman Masterpiece

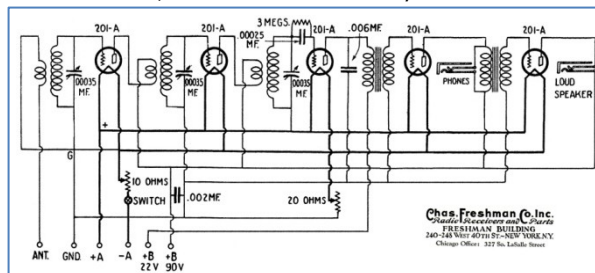
v letech kdy skončila Velká válka, se lidé vraceli domů plni odhodlání vybudovat lepší svět, plni nadšení a optimismu. Díky znalostem nabytých za vědeckého výzkumu v době války došlo k prudkému rozvoji techniky. Zároveň mladí lidé v reakci na minulé hrůzy odhazovali dosavadní společenské konvence a nastala doba emancipace žen. Společnost se bavila a rádio šířící jazz dobývalo svět a tato doba byla později nazvána „Roaring Twenties“. Kdo jste dosud neviděl film „Velký Gatsby“, stojí za shlédnutí.

Profesor Louis Alan Hazeltin přišel na způsob jak se zbavit otravných oscilací trápících soudobá rádia kvílením a pištěním – na to, že malinký kondenzátor (obvykle dvě trubičky zasouvané do sebe), jednorázově nastavený technikem při výrobě, zneutralizuje vnitřní kapacitu elektronky, která tyto problémy způsobuje (užívaná UV-201A má vnitřní mezielektrodovou kapacitu C_9 8 pF). Způsob si patentoval a rádia s tímto systémem známe jako „Neutrodyne“.

Charles Freshman (nabyvše majetku výrobou v oboru gumárenském) se rozhodl vyrábět levná rádia, velmi levná a aby nemusel platit za patenty profesora Hazeltina, napadlo jej, že oscilace potlačí tím, že košíkovou cívku přitiskne těsně ke kovovému rámu ladicího kondenzátoru. Systém, byť osekáný na maximum, fungoval uspokojivě a své rádio prodával velmi úspěšně.

Freshman Co. Inc. jej uvedla na trh v roce 1924 pod názvem „Freshman Masterpiece“ za 60 USD (asi dnešních 21 000 Kč), při tehdejších průměrném měsíčním příjmu cca 272 USD a již za první půlrok jich bylo vyrobeno 125 000 kusů. Této nízké ceny dosáhl nýtováním patič přímo na základovou desku a výběrem co nejlacinějších součástek. Speciálně transformátory a reostaty byly díky tomu velkým zdrojem trápení. Společnost také prodávala za 17,5 USD stavebnici tohoto rádia, obsahující soupravu tří kompletů ladicích kondenzátorů s cívky, návod a šablonu na vyvrtání děr.

„Freshman Masterpiece“ bylo tzv. „přímo laděné rádio“ se třemi samostatně laděnými LC obvody, bez zpětné vazby (těž vázané licenčními poplatky), určené pro příjem středních vln. První dva stupně byly vysokofrekvenční zesílení, následoval detekční stupeň a nakonec 2x nízkofrekvenční zesílení. Aby rádio zdárně pracovalo, bylo nutné připojit externí anténu (drát cca 25 m dlouhý), zem, akumulátor 6,6 V a baterie 22 V a 90 V. K tomu sloužily terminálové svorky, přístupné dírami ze zadní strany. Zdiřky „Jack“ 1/4" sloužily k připojení sluchátek, či magnetického trychtýřového reproduktoru.



Používané elektronky UV-201-A byly vhodné pro detekci i zesílení. Pracovaly při žhavicím napětí 5 V a odběru 0,25 A. Jsou to přímožhavené triody s thoriovým vláknem, magnesiem getrované. Na podzim 1925 byla na trh uvedena UX-201-A s delšími nožkami, (viditelná na fotografiích), vyráběná v obrovských sériích firmami Radioton, Sylvania, RCA, Ge-Co, Sonatron, Empire a dalšími. Je nutno je „žhavit“ opatrně a pozvolna, k tomu slouží dva reostaty. Ty také poskytly správné předpětí pro mřížky elektronek (1,5 V).

Inženýři společnosti radiopřijímač dále mírně vyvíjeli, v roce 1926 se dočkal ve verzi 6F3 skutečného plechového chassis a vestavěného magnetického reproduktoru. V roce 1929 se však zhroutila burza a „Roaring Twenties“ skončily.

Robert Basl

Fotografie ve vyšším rozlišení:

<https://uloz.to/tamhle/b6VXVvZYqOhi#!ZGuxLGR1Z2EvMQEuMzR3BTZ0LJD1nJuCpJjhZzyBLaRkBQux>

Dobový článek v Radio Engineering (strana 236):

<https://worldradiohistory.com/Archive-Radio-Engineering/20s/1924/Radio-Engineering-1924-09.pdf>

How to Build Hazeltine's Neutrodyne Circuit Radio Receiver:

http://www.rsp-italy.it/Electronics/Books/_contents/radio/Hazeltine%20-%20Neutrodyne%20circuit%20radio%20receiver%201923.pdf

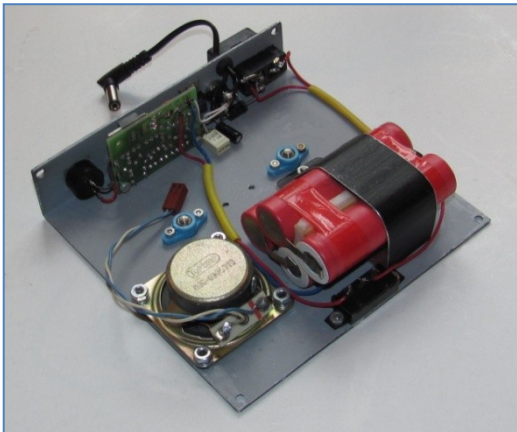


SOTA – Summits On The Air – Vrcholy v éteru – 53. část

Úpravy na transceiveru K1, květen 2014



▲ Přidal jsem lampičku a otočný závěs s podpěrou.



◀ Nainstaloval jsem akumulátory SANYO, typ Li-Ion 18650, umožňují nyní mnohem delší vysílání z kopců.

Aby se aku vešly, byl repro vyměněn za menší.

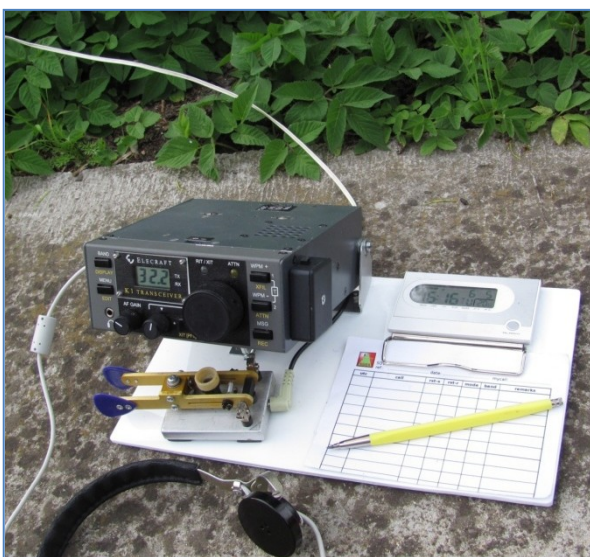
Přibyl též indikátor stavu baterie a odpojovač zátěže při podpětí.

Nabíjecí obvod ▶
vše podle Miloše Zajíce.

Všechny úpravy byly podrobně popsány v OQI 94.



▲ Uvnitř je teď už docela plno.



◀ Pasticčka je na operátorské desce instalována otočně, což umožňuje klíčovat levou i pravou rukou.

I když jsem pravák, tak dávám přednost klíčování levou rukou, protože pravou zapisuji do deníku.

Nacvičit klíčování levou rukou lze docela snadno. Prostě tečky palcem, jako u pravé ruky.



▲ Transceiver K1 na operátorské desce s otočným závěsem, lampičkou, DCF hodinami, deníkem, telegrafním manipulátorem, sluchátkem; po sklopení se vše pohodlně vejde do malé brašny ▲ Místa v ní je dost i na svinutou anténu se svodem, kompas, mapu, kopii koncese, lékárničku, pláštěnku, láhev s vodou, svačinu. Na popruhu je gumicukou fixována 4m teleskopická tyč a seslička typ C. K tomu dvě trekové hole a můžu vyrazit na další kopec. -DPX-

Našel jsem zdroj prvotřídní kvality,

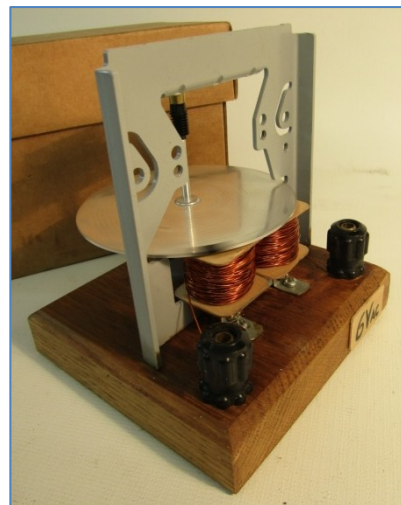
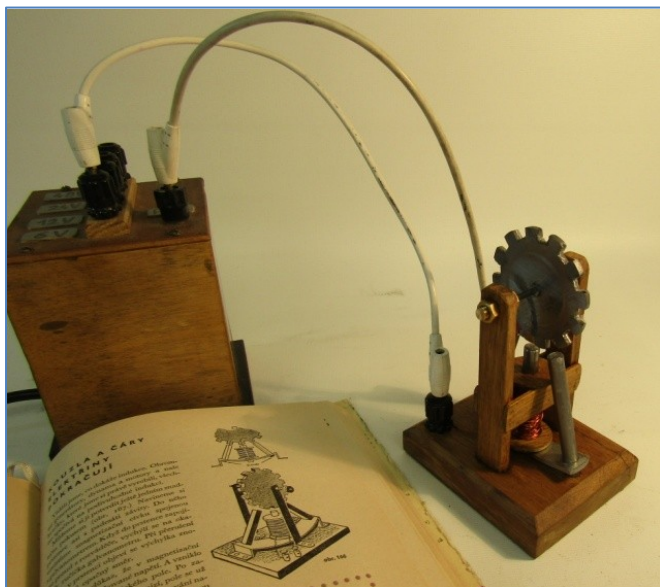
časopis **Domácí dílna**, vycházel ve dvacátých a třicátých letech XX. století, řídil jej Jaroslav Jindra. Najdete v něm precizní návody na domácí výrobu naprosto všeho. Od telefonu, přes mnoho a mnoho přijímačů, spalovací motor, velké elektromotory, lodě, promítačku. Vibrační usměrňovač a rtuťový přerušovač se tu řeší také. Odlít si víko motoru nebo vyrobit celý mlýnek na koření z mosazi je běžně, úroveň je o třídu lepší než co známe z poválečných let.

Máte li trochu času, podívejte se po těchto časopisech v knihovnách, na webu. Úspěch je zaručený a hlavně je tam mnoho konkrétních informací. Inspirován touto knížkou mám další hračky, tím pádem zkušenost a inspiraci.

Jednak jsem převinul **motorek na vířivé proudy** z elektroměru tak, aby se točil na 6 V střídavých. Koho by nezajímalo proč se točí? Na ukázkový motorek stačí cívku převinout pro zvonkové napětí. Jako hrubá inspirace stačí právě ta cívka na zvonku, tedy asi 500 závitů x 0,5 vodič. Krom účinků vířivých proudů je zajímavé i uložení kotoučku na magnetickém polštáři.

Druhák jsem vyrobil **synchronní motorek** podle tradičního obrázku z učebnice. Už jsem se na to zubaté kolečko v knížkách nemohl koukat. Je legrace strefovat se do synchronních otáček. V moment proudové špičky si členité jádro cívky vždycky přitáhne nejbližší zuby, zbytek obstará setrvačnost. Pro

jistější úspěch případných následovatelů doporučuji šetřit hmotností kotvy, případně se pro tvar inspirovat z posledního obrázku, tam jsou výraznější zuby, navíc je kolečko lehčí, což zjednoduší synchronizaci.



Mnoho zdaru při pokusech přeje
Miloš Milner, OK7ZM
milosmilner@gmail.com
elektrokroužek
v Národním
technickém muzeu
v Praze

Seznam evropských středovlnných vysílačů, včetně zrušených, nachází se na

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_European_medium_wave_transmitters#Former_stations

Chtěl jsem mít alespoň tušení - co je to za středovlnné rozhlasové stanice které mi přes ionosféru v noci cvičí s anténou. Ani jsem netušil že je k máni jejich SEZNAM! a DALŠÍ - s rádiem SOUVISEJÍCÍ KRÁSNÉ TEXTY. Po zadání do „VYHLEDÁVÁNÍ“ to funguje. Ohromná radost !!
Josef Novák, OK2BK

Výsledky Minitestíku z HK 245

Tomáš Pavlovic píše: **najprv som to chcel riešiť na papieri ale nepodarilo sa, potom som skúsil excel a stále nič. Tak som sa rozhodol, že to spravím metódou „brute-force“ v Pythone** a našlo mi to tieto možnosti ►

Zopár som ich skontroloval tak hádam sú všetky správne.

Z juniorů jako první správně odpověděl Standa Polák (14), který našel jedno řešení.

Dostane mimořádnou věcnou cenu: elektronickou stavebnici a knížku od Václava Maliny Poznáváme elektroniku od A do Z.

Dospěláci: Tomáš Pavlovic (našel 17 řešení), David Malý (našel jedno řešení), Jan Dvořáček (našel jedno řešení).

Náš Minitestík, tentokrát čtyřdílný

Na jaké frekvenci vysílá malá operátorka Eli Erovejová ve filmu Kontakt (1997)? Na jakou vzdálenost navázala malá operátorka ve filmu spojení a pod jakou volací značkou? Jaký byl průměr „větší“ antény, která ve filmu byla a kde se nacházela?

Námět: Vlastimil Píč, OK3VP

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

(P, R, Š, Í, J, E, N, S, L)
(1, 4, 2, 7, 9, 8, 6, 5, 3)
(1, 5, 9, 2, 4, 7, 6, 8, 3)
(1, 6, 9, 8, 2, 7, 4, 5, 3)
(1, 8, 7, 9, 5, 3, 2, 6, 4)
(1, 8, 9, 2, 7, 5, 6, 3, 4)
(1, 8, 9, 7, 5, 3, 6, 2, 4)
(2, 1, 3, 7, 5, 9, 6, 8, 4)
(2, 1, 9, 7, 3, 8, 6, 5, 4)
(2, 3, 1, 6, 7, 4, 8, 9, 5)
(2, 8, 3, 7, 1, 9, 6, 4, 5)
(3, 1, 9, 8, 2, 7, 4, 5, 6)
(3, 2, 9, 6, 5, 1, 8, 4, 7)
(3, 5, 1, 4, 8, 9, 2, 6, 7)
(3, 5, 9, 2, 1, 4, 6, 8, 7)
(3, 7, 4, 9, 6, 1, 2, 5, 8)
(4, 5, 3, 1, 6, 7, 8, 2, 9)
(4, 5, 7, 6, 1, 3, 8, 2, 9)

Ždibec moudra na závěr

N.N.

**Amatérské nadšení, profesionální provedení.
To je to, co potřebujeme.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamátéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamátér

Toto číslo vyšlo 22. ledna 2022

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

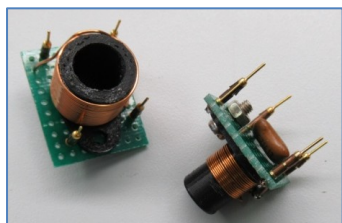
Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

Pětivattový CW vysílač pro 80 a 40 m

Základem vysílače je Colpittsův oscilátor řízený krystalem. Za ním následuje oddělovací stupeň s tranzistorem Q2. Oscilátor i oddělovací stupeň je napájený 9 V ze stabilizátoru 78L09. Jako Q1 a Q2 jsem použil typ 2N2222, ale lze použít i jiné typy (například 2N3904). Kondenzátorem C1 je možné oscilátor mírně rozladovat o cca 500 Hz pro 80 m a o cca 2 kHz pro 40 m pásmo.

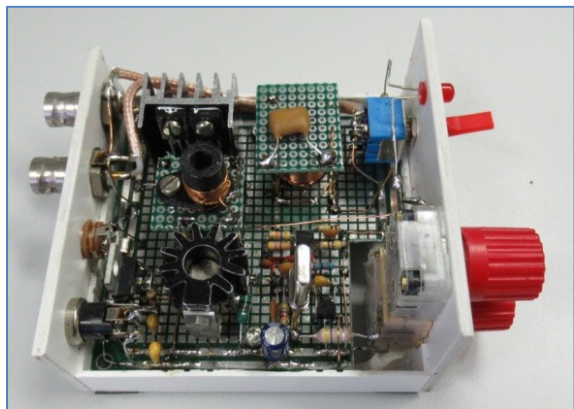
Následuje budicí stupeň s Q3 (KSY34D s chladičem). Cívka L3 je stejná pro obě pásma, nicméně pro každé pásmo potřebuje jiný paralelní kondenzátor C8. Řešení je buď navinout dvě stejné cívky a vyměňovat je jako celek s C8 nebo na destičku cívky přidat propojku (jumper), kterou připojíme paralelní kondenzátor navíc při provozu na 80 m. Hodnotu C8 je nutné odzkoušet. Více než na výstupní výkon má vliv na obsah harmonických složek. V prototypu se jako nejvhodnější hodnota ukázala být cca 300 pF pro 40 m a cca 500 pF pro 80 m. Pro pokusy lze C8 nahradit ladícím kondenzátorem a pak lze nalézt nejvhodnější poměr výstupní výkon/obsah harmonických. Tady se trochu ukáže omezení osciloskopu. Na tvaru výstupní sinusovky jsou změny sotva postřehnutelné, ale amplituda zejména druhé a třetí harmonické se mění v rozsahu cca 10 dB.



L3 je vinuta na kostřičce \varnothing 10 mm smaltovaným drátem \varnothing 0,4 mm závit vedle závitů v jedné vrstvě. Pozice odbočka je dosti kritická. Cívka má celkem 13 závitů, odbočka je na 6. závitě počítáno od studeného konce. Koncový stupeň je osazen dvěma tranzistory BD139 paralelně. Každý z nich má však svůj emitorový odpor 0,1 Ω . Tranzistory jsou umístěné na společném chladiči vedle sebe. Cívka L5 je vinuta na kostřičce \varnothing 15 mm drátem \varnothing 0,6 mm závit vedle závitů v jedné vrstvě a má 18 závitů. L1, L2 a L4 jsou malé axiální tlumivky.

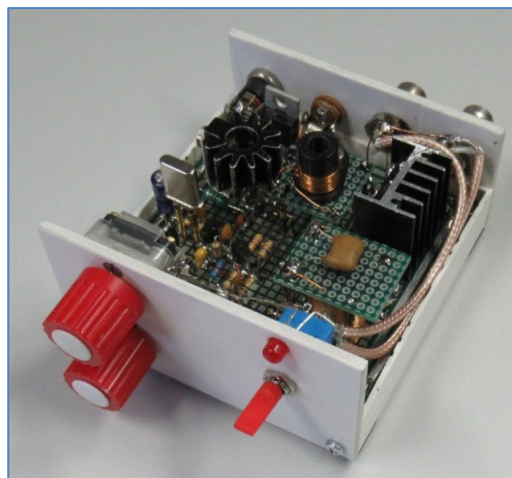
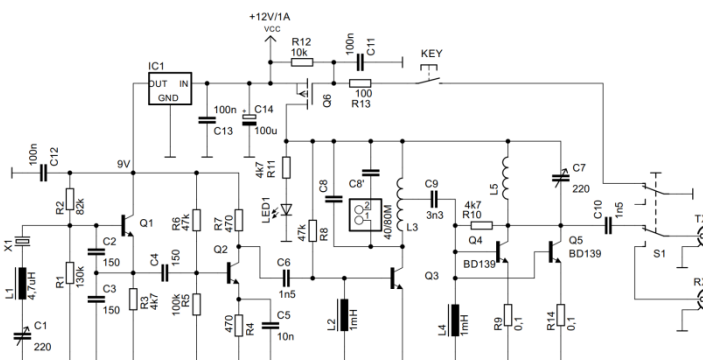
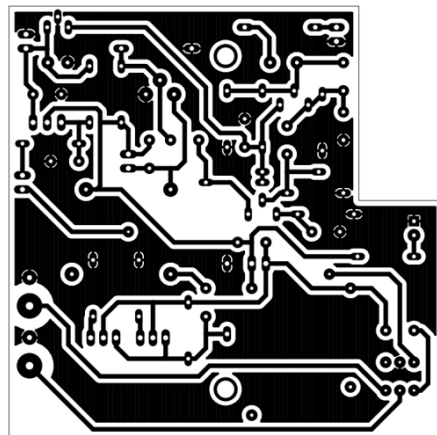
Tranzistory Q3, Q4 a Q5 mají klíčované napájení pomocí tranzistoru Q6. Použil jsem P-MOSFET IRF9Z34N, ale vyhoví jakýkoliv podobný typ s $R_{DS(ON)} < 0,1 \Omega$. Chladič není nutný. Klíčování se děje přizemněním gate pomocí telegrafního klíče. Dvojitý přepínač S1 přepíná příjem/vysílání. V poloze příjem prochází signál z antény přes BNC TX druhým konektorem BNC RX do přijímače. V poloze vysílání zůstane BNC RX otevřený a BNC TX slouží jako výstup do antény. V poloze přepínače TX navíc jeho druhá polovina přivede mínus do konektoru JACK pro telegrafní klíč. Je to z toho důvodu, aby v poloze příjem při náhodném zaklíčování nedošlo ke zničení koncových tranzistorů. V ten okamžik totiž není připojená anténa. Mezi vysílačem a anténou MUSÍ být zařazena dolnofrekvenční propust. Ideálně dvojitý Π -článek. Bez ní by vysílač vyzařoval mnoho harmonických složek. Na předním panelu je ještě LED, která slouží jako indikace klíčování. Jako námět k vylepšení by mohlo být použití relé k přepínání příjem/vysílání nebo indikátor výstupního výkonu.

Plošný spoj má rozměry 78 x 78 mm. Kondy C2, C3 a C8 by měly být buď slídové nebo s dielektrikem NPO (případně COG). Hlavní je, aby jejich hodnota byla stabilní se změnami okolní teploty.



Tato konstrukce je více než cokoliv jiného výsledkem experimentování. Budu jedině rád, když se nějaký zkušenější kolega ujme jejího dalšího vylepšení.

Jan Polák, OK9JAN
polak.jan93@seznam.cz



QRP anténní tuner

Chceme-li zajistit maximální přenos energie z vysílače do vyzařovacího odporu antény, musíme zajistit impedanční přizpůsobení celého řetězce vysílač – napáječ - anténa a také minimalizovat ztrátové odpory v jednotlivých člancích řetězce. Matematicky lze odvodit dva požadavky výkonového impedančního přizpůsobení:

$R_g = R_z$ (rezistence generátoru a zátěže musí být stejná)

$X_g = -X_z$ (reaktance generátoru a zátěže musí být stejná, ale opačné hodnoty - podmínka rezonance)

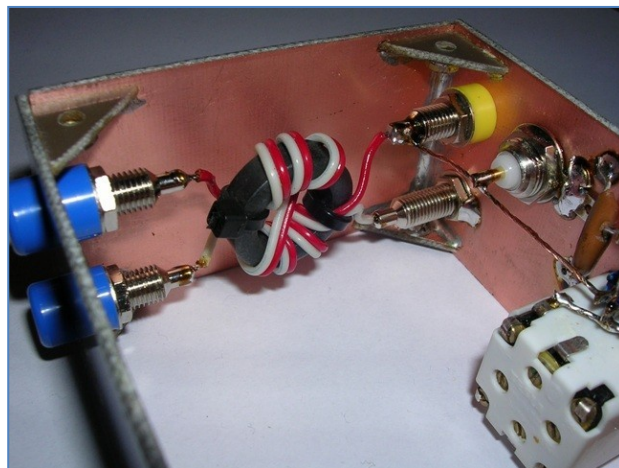
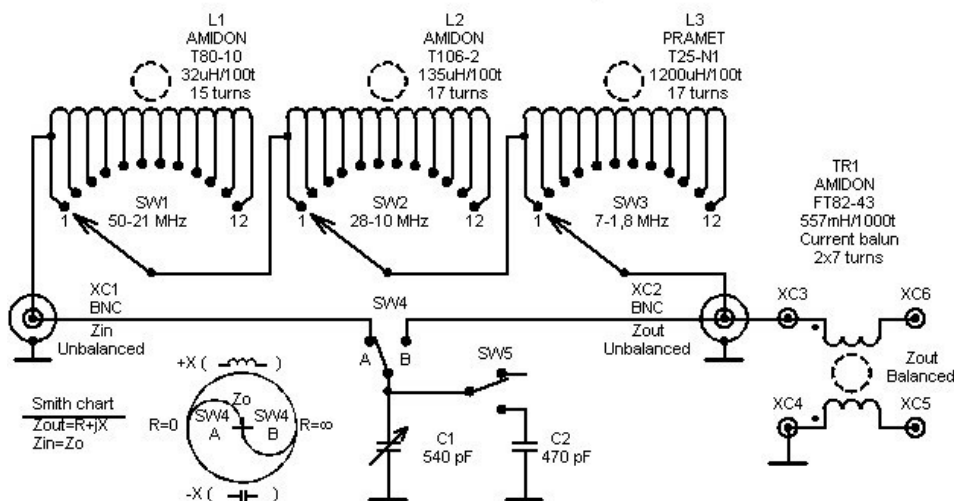
Většina transceiverů má výstupní impedanci rovnou charakteristické impedanci běžných napáječů (běžně $Z_0 = 50 \Omega$). Problém obvykle nastává s impedancí v bodě připojení antény, zvláště pokud chceme používat stejnou anténu pro více pásem. Potom je výhodné mezi napáječ a anténu vložit anténní tuner. Většinou ale chceme mít ladící prvky tuneru přístupné, a tak jsme nuceni použít takzvaný laděný napáječ (vedení).

Tuner laděný na pracovní frekvenci zajistí mezi vysílačem a tunerem $PSV = 1$ a na vedení postupnou vlnu s konstantní impedancí Z_0 bez kmiten napětí a proudu. Naproti tomu soustava mezi tunerem a anténou bude v rezonanci a na laděném úseku vedení vznikne stojatá vlna. Impedance se zde bude měnit po délce laděného vedení, na kterém vzniknou kmitny napětí a proudu. Díky stojaté vlně bude laděné vedení více elektricky namáhané. Proto se pro laděné vedení používá žebříček (vysokoohmový symetrický napáječ), který má v porovnání s koaxiálním kabelem menší vlastní útlum. Délku laděného vedení je vhodné volit tak, aby se místo připojení anténního tuneru vyhnulo impedančním extrémům na laděném vedení (kmitným napětí a proudu).

Na obrázku výše je schéma zapojení anténního tuneru, který používám pro svůj QRP transceiver FT817. Za základ jsem zvolil L-článek, u kterého nelze pokazit nastavení provozního Q a který umožňuje dosažení menších ztrát. Zapojení umožňuje nastavení indukčnosti cívek, kapacity a orientace L-člátku přepínačem. Takové zapojení teoreticky pokryje celý možný rozsah impedancí zátěže. V reálném obvodu jsme ale omezeni zbytkovou a maximální hodnotou nastavitelných součástek, parazitními prvky, přípustnou velikostí proudu, napětí a ztrát. Tuner má nesymetrický vstup a výstup, ale je navíc doplněn proudovým transformátorem (balunem) 1:1, který si dokáže svojí reaktancí symetrii vynutit. To umožňuje připojení také symetrického napáječe. Pro správnou funkci proudového balunu je potřeba zajistit, aby se místo připojení k laděnému symetrickému napáječi pohybovalo v blízkosti kmitny proudu (reaktance balunu musí být mnohem větší než připojená impedance na jeho výstupu).

Jiří Martinek, OK1FCB, jirka_martinek@seznam.cz

QRP tuner OK1FCB 1,8-50 MHz



Softwarové přijímače

Hitem posledních let jsou přijímače softwarové. Neustále rozvíjející se digitální technologie umožňují v reálném čase zpracovat data získaná analogově číslicovými převodníky (ADC) pomocí digitálních signálových procesorů (DSP) nebo pomocí programu v počítači. Digitální filtry mají ideální přesnost a programově volitelné parametry. Na ADC jsou kladeny vysoké nároky, jako je široký dynamický rozsah (vysoké rozlišení vzorku vstupního signálu) a velká šířka zpracovávaného pásma (vysoký vzorkovací kmitočet). Ideální je signál digitálně zpracovat hned za přijímací anténou, avšak většinou se signál analogově převádí na nízké frekvence a teprve potom následuje jeho digitalizace.

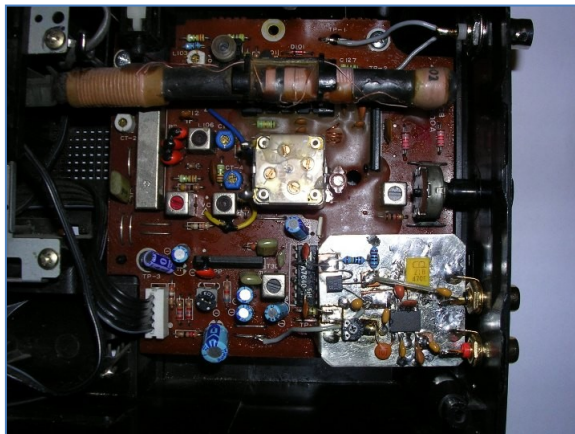
V roce 2008 jsem si pokusně postavil jednoduchý přijímač systému **DRM (Digital Radio Mondiale)**

<https://digital.rozhlas.cz/podivejte-se-na-prehled-stanic-ktere-jsou-zachytitelne-digitalne-ve-standardu-7215650>, což je systém pro digitální vysílání rozhlasu na DV, SV a KV. Na těchto pásmech se klasicky používá analogová AM modulace s šířkou pásma 9 kHz (modulační pásmo 4,5 kHz). Zajímalo mě, jak si digitální technologie poradí s úniky signálu způsobených ionosférou a jak bude vypadat příjem stereofonního vysílání z daleké ciziny na pásmech, kde si dosud něco takového nebylo možné představit. Ve fotogalerii níže jsou obrázky upraveného komerčního přijímače, který jsem doplnil destičkou se směšovačem a oscilátorem (465 kHz) pro převod MF pásma přijímače (střed 455 kHz) do středu NF pásma zvukové karty počítače (5-15 kHz). Šířka přenášeného pásma (signálu DRM) je 10 kHz. Pak už jen stačí na Internetu najít poslední verzi volně dostupného programu Dream a začít experimentovat.

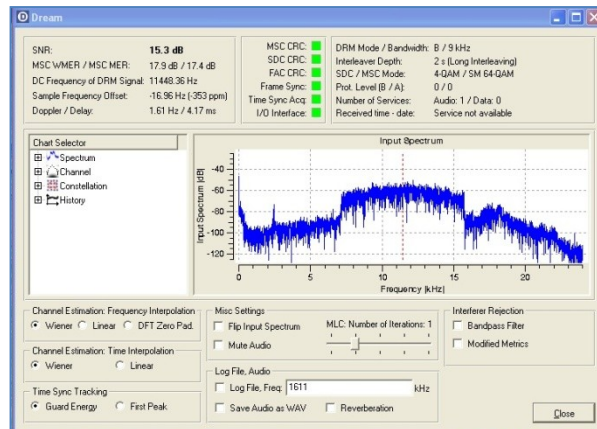
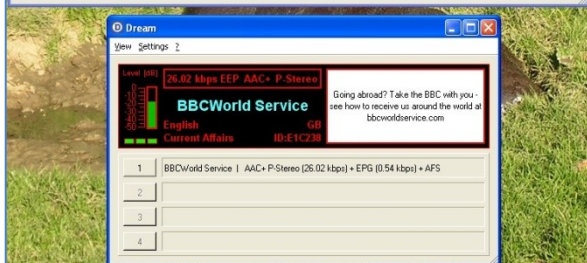
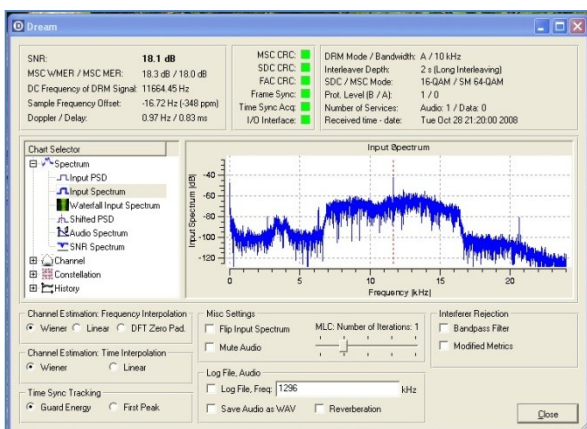
Více zde: <https://ok1fcb.webnode.cz/prijimace/softwarove/>



Původní deska s TA7640AP (AM/FM zesilovač a detektor)



Doplněná deska se směšovačem pro připojení k PC



Příjem stereofonního vysílání stanice BBC v pásmu SV

Příjem vysílání stanice Vatican Radio v pásmu SV

Na konci roku 2021 jsem si krátce pustil AM vysílání rádia Praha v pásmu SV, abych nepropásl poslední okamžiky vysílání, které mě doprovázelo od prvních dětských krystalek. Neznám další osud těchto vysílačů a důvody jejich vypnutí chápu. Příjemem vysílání DRM v pásmu SV a KV jsem se krátce zabýval v roce 2008, ale o současném stavu nemám přehled. K pokrytí ČR naprosto stačí současné vysílání FM nebo DAB v pásmu VKV, nicméně vysílání DRM v pásmu SV nebo KV může za vhodných podmínek šíření zajistit kvalitní poslech v rámci kontinentu nebo Země. Výhodou je také značná úspora elektrické energie ve srovnání s původním vysílání AM.

Jiří Martinek, OK1FCB, jirka_martinek@seznam.cz

Více zde: <https://www.drm.org/>
https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Radio_Mondiale

Pozvánka na Zimní QRP závod na VKV

Je zde zimní období a k němu patří i Zimní QRP závod na VKV. Zimu si sice představuji jako půlmetr sněhu na poli a rtuť v nepovoleném teploměru schoulenou až dole v kuličce, ale poslední zimy to tak náročné nebylo. Říkejme tomu zima a **vyražte na kopce s lehkým vybavením**. Pro čtyřhodinový závod toho moc není potřeba, dá se to odnést pohodlně v ruksaku. Najděte ho, vyplňte příslušným hebletím a vyražte. V neděli 06. února 2022 od 09:00 UTC na vás budou čekat kolegové na dalších kopcích. Takže teplé oblečení, placatíci a hupky dupky na kopce!

Mirek Bečev, OK1DOM

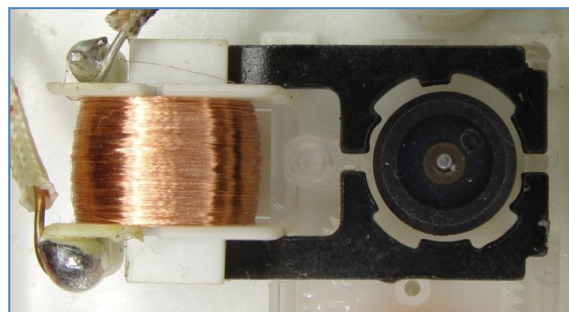
Propozice: <http://www.c-a-v.com/news.php?extend.1198>

Ad: Synchronní motorek v HK 246

Modely motorků, popsané v posledním Hamíku, jsou zajímavé. Kdysi dávno jsem používal staré elektroměry na pohon malých zrcátkových diskokoulí. Z elektroměru se odstranilo počítadlo a vše nepotřebné a na osu se upevnila polystyrénová koule z plováku do splachovače, polepená malými zrcátky. Napěťová cívka elektroměru se připojila na 220 V, proudová se napájela z trafo, které mělo na sekundáru jen pár závitů tlustého drátu, aby to dávalo asi 10 A. Jednoduché, a chodilo to dobře a mělo to malé otáčky, akorát na diskokouli. Kdyby mě napadlo cívky převinout na malé napětí, bylo by to ještě jednodušší, nemuselo by se navíjet speciální trafo.

U synchronního motorku by bylo možné na pólové nástavce rotoru nalepit malé trvalé magnety tak, že by byly směrem ven střídavě severním a jižním pólem. Dobře by to šlo u rotoru na posledním obrázku. Takový motor snadno udržuje synchronní otáčky a snese i dost velké zatížení, než vypadne ze synchronismu a zastaví se. Při vhodné konstrukci se může i sám rozbíhat.

Podobné konstrukce často používají čerpadla praček a myček i maličké motory na pohon hodin. Stator tvoří jedna válcová cívka s pólovými nástavci, které jdou střídavě z jedné a druhé strany cívky. Rotor tvoří jediný trvalý magnet s pólovými nástavci, které jdou střídavě od jeho severního a jižního pólu. Počet pólových nástavců statoru i rotoru musí být stejný a sudý. Čím více je pólových nástavců, tím má motor větší krouticí moment a nižší otáčky.



Miniaturní synchronní motor z analogových hodin, rotor je tvořen permanentním magnety (Wikipedia).

Nabídka elektromateriálu

Končím s bastlením a shromažďováním nejrůznějších (kdysi) vzácných součástek a rozhodl jsem zbavit se zásob všech možných drobností i větších celků souvisejících s radiotechnikou. Časopisy, knihy, elektronky, zesilovače, rozpracované díly i funkční celky, to vše čeká na zájemce. Vzhledem k tomu, že na OK_listu by se neměla objevovat inzerce (i když nechápu proč) a stránky HAM-inzerce mi odmítají přijat nabídky a chtějí po mně nějaká hesla k souborům které již léta nepoužívám, rozhodl jsem se že **sestavím dlouhý seznam, který zašlu asi za týden na požádání emailem** těm kdo si myslí, že by vlastní sklady chtěli ještě rozšířit. Burza v Přerově se již dva či tři roky nepořádá a jak mi bylo řečeno, pravděpodobně se neobnoví.

Takže - kdo máte zájem o přemístění části zásob ode mne na Vaši adresu nebo jejich odvoz, napište na j.pecek@email.cz, počítám že během týdne může být seznam připraven k odeslání. Ceny mírné, připomínající dávné doby.

Jiří Peček, OK2QX, Riedlova 12, 750 02 Přerov

Výsledky Minitestíku z HK 246

Malá Ellie vysílala na frekvenci 14,2 MHz pod volačkou W9G.

Překlenutá vzdálenost podle filmu činí 1785 km, podle mapy to je asi 1326 km. Průměr „větší“ antény byl 305 m, nacházela se v Arecibo, Portoriko.

Jako první z juniorů správně odpověděli Vojta a Lád'a Jedličkovi (14 a 13 let). Dostanou mimořádnou věcnou cenu: elektronickou stavebnici *Cestovní stereo zesilovač* a knížku od Václava Maliny *Poznáváme elektroniku od A do Z*.

Dospěláci: Petr Kospach OK1VEN, Radek Králíček, František Svoboda, Milan Nováček.

Náš Minitestík

Matka přinesla v košíčku tři jablka. Jak je rozdělí třem dcerám, aby každá dostala jedno jablko a přitom aby jedno zůstalo v košíčku?

Námět: Jan Bařinka

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

František Drtikol

Cokoliv vypustíš do světa, opíše kružnici a vrátí se k tobě.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 29. ledna 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

OctopusLAB 58

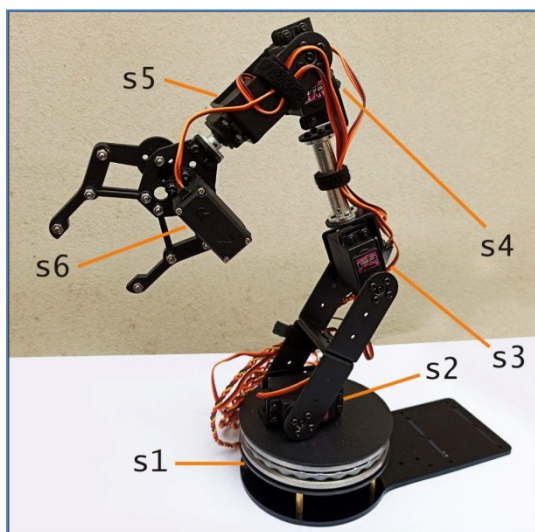
Projekt: robotická paže – manipulátor

Robotická paže, robotické rameno, robotický manipulátor. To všechno jsou názvy zařízení, jehož možnosti a využití už asi nemusíme podrobněji vysvětlovat. V celé řadě továren patří podobné stroje k běžnému vybavení (v některých provezech automobilek dokonce nahradily více než 90% zaměstnanců).

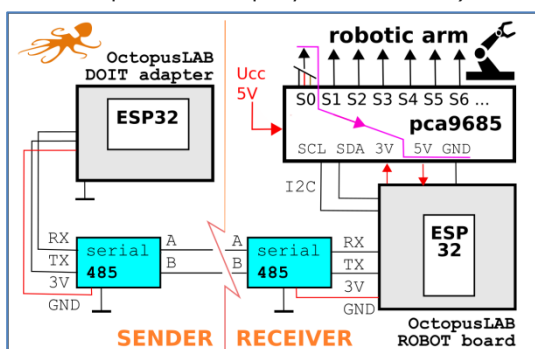
Většina „českých“ robotů se uplatňuje v oblasti zpracovatelského průmyslu – podle dat ČSÚ v roce 2021 používalo průmyslové roboty neboli manipulátory již více než 65 % velkých podniků v tomto odvětví, nejčastěji v metalurgickém a automobilovém průmyslu.

Profesionální zařízení (v cenách milionů Kč) si domů ani do kroužku nepořídíme, ale pro základní seznámení, výuku nebo s cílem si jen tak pohrát máme možnost využít dostupných levnějších robotických ramen s klasickými modelářskými servy. Ve specializovaných obchodech lze zakoupit jak levnější (cca 1500 Kč) plastové verze serva tak i dražší (3 – 8 tisíc Kč) kovová provedení.

Pro našeho partnera – společnost postavrobota.cz, který nám robota poskytl, jsme vyvinuli podle požadavku jedné střední odborné školy ovládací systém po sériové lince (485) z PLC nebo jiného řídicího modulu.



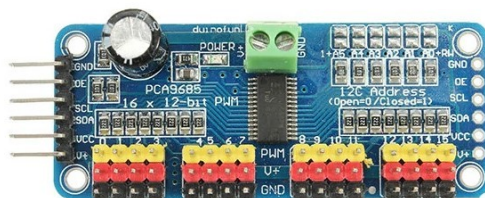
Robotické rameno s číslováním jednotlivých serv (s1 – natočení základny až po s6 – úchopový mechanismus).



- HW – moduly ESP32/DoIt+Robot/Expander board, PCA, 485
- FW – Micropython + octopusLab knihovny
- SW – sender – receiver
<https://github.com/octopuslab-cz/robotic-arm>

Blokové zapojení zobrazuje princip napájení a datových přenosů. UART/485 pro vzdálené řízení nebo I2C expander 16 kanálů PWM, ze kterých využíváme kanál 1 – 6 (číslo odpovídá označení příslušného serva s1 až s6).

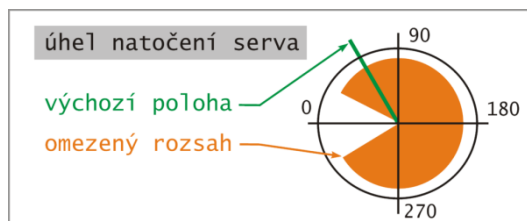
Napájení ze zdroje 5 V (doporučujeme minimálně 3 A, lépe 5 A) přivádíme do modulu expanderu, ze kterého se vede dál do ESP (využíváme k tomu nepoužitý kanál s0, kde jsou použitelné piny 5 V i GND. Modul



485 pak napájíme z ESP (požadovanými 3 V).

Modul PCA9685

Je důležité počítat s tím, že každé servo s dorazem má omezený rozsah (například se využívá 30-330 stupňů – s rezervou), ale v zapojení robotického ramene se tyto rozsahy ještě zmenší. Pro robotické rameno proto definujeme výchozí polohy, rozsahy a případné korekce pro každé servo zvlášť.



Pro ovládání serv pomocí i2c PWM vícekanalového expanderu **PCA9685** využíváme speciální knihovnu `pca9685`. V následující ukázce je fragment funkčního kódu, který natočí servo 1 na 30 stupňů.

```
from machine import Pin, UART, I2C
from utils.pinout import set_pinout
from pca9685.servo import Servos

pins = set_pinout()
i2c = I2C(1, sda=Pin(pins.I2C_SDA_PIN),
scl=Pin(pins.I2C_SCL_PIN), freq=1000000)
servo = Servos(i2c)

# for servo 1 the angle is set to 30 deg.
servo.position(1, 30)
# servo.position(servo_id, angle)
```

Dokumentace:

<https://docs.octopuslab.cz/basicdoc/#servo>

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 250
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Postavte si vlastní zařízení chytré domácnosti pomocí Arduino IoT Cloud

Nedávno se mi dostal do ruky jeden z nové řady mikropočítačů Arduino Nano 33 IoT. Jde skutečně o mnohoúčelový mikropočítač vybavený gyroskopem, akcelerometrem, WiFi, Bluetooth, RTC a spínaným zdrojem s rozsahem vstupního napětí 5-18 V. Nové Arduino Nano 33 IoT je zapojením pinů téměř shodné s původním Arduino Nano (DIL 30), ale napětí I/O obvodů je pouhých 3,3 V s maximální proudem výstupu 7 mA. Zde hrozí poškození mikropočítače v případě použití napětí 5 V. Mikropočítač používá 32bitový procesor ARM SAMD21 Cortex-M0+ na frekvenci 48 MHz s 256 kB paměti SRAM a 1 MB paměti Flash. Díky integrovanému radiovému modulu uBlox NINA-W102 a kryptografickému čipu ATECC608A je ideální pro konstrukci vlastních zařízení IoT.

Pro rychlé seznámení s tímto mikropočítačem lze využít velmi pěkné stránky Workshopu zde:

<https://dronebotworkshop.com/arduino-nano-33-iot/>

Dokumentaci mikropočítače včetně schéma zapojení lze získat zde:

<https://docs.arduino.cc/hardware/nano-33-iot>

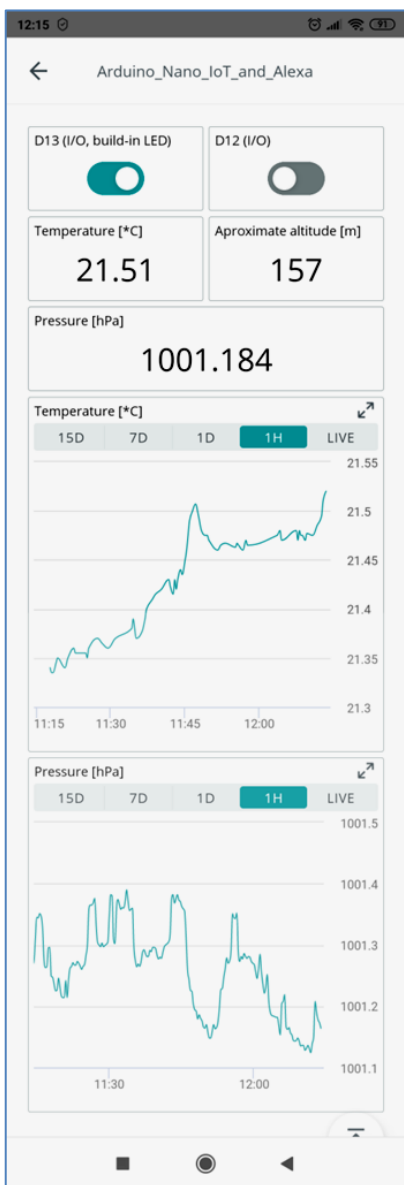
Arduino Nano 33 IoT je jeden z mnoha mikropočítačů, které můžete kromě osvědčených nástrojů jako je Arduino IDE programovat online přímo z prohlížeče Internetu v prostředí Arduino IoT Cloud:

<https://create.arduino.cc/iot/>

Pro rychlé seznámení s prostředím Arduino IoT Cloud lze využít skvělé stránky Workshopu zde:

<https://dronebotworkshop.com/arduino-iot-cloud/>

Pro podrobný popis zde není místo, ale všechny základní věci se dozvíte na výše uvedených odkazech. Prostředí Arduino IoT Cloud je velmi intuitivní a samo vás navede, co je potřeba udělat. Po nutné registraci a instalaci Arduino Create Agent lze pomocí USB připojit váš mikropočítač a začít vytvářet vlastní IoT projekt. Každý nový uživatel má automaticky nastaven bezplatný plán, který umožňuje vytvořit až dvě IoT zařízení (Things) a využívat až pět proměnných (Variables), pomocí kterých můžete svůj mikropočítač dálkově sledovat nebo ovládat. Nastudujte si omezení a možnosti rozšíření vašeho aktuálního plánu. V záložce Thinks-Setup zadáte název nového zařízení, vytvoříte proměnné a zadáte parametry WiFi sítě, ke které se mikropočítač připojí. Do záložky Thinks-Sketch dopíšete vaši část řídicího programu, který později nahrajete do mikropočítače. Již vytvořené proměnné se v programu znovu nedeklarují. Řídicí panel nového zařízení vytvoříte v záložce Dashboards. Samostatně lze navrhnout panely pro mobilní nebo desktopovou aplikaci. K sestavení řídicího panelu použijete nabídku Widgets. Jde například o tlačítka, přepínače, kontrolky nebo jiné grafické zobrazení hodnot proměnných. Prvky řídicího panelu se propojí s programem mikropočítače pomocí vytvořených proměnných.



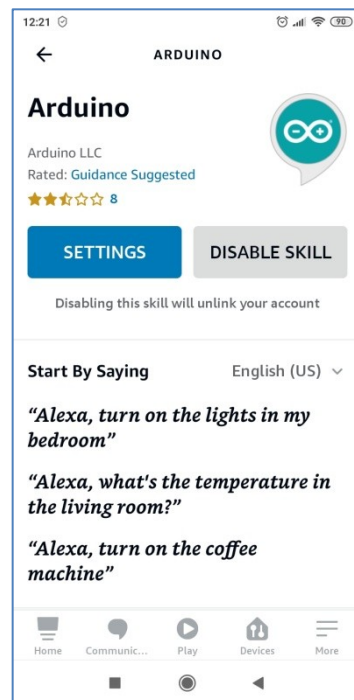
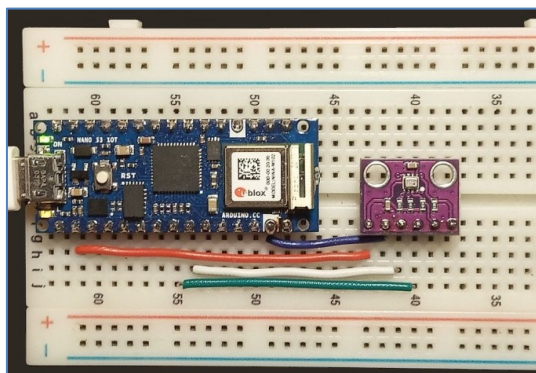
Během testování jsem si propojil Arduino Nano 33 IoT se senzorem BMP280 pro měření tlaku a teploty pomocí sběrnice I2C. Modul senzoru je poměrně přesný, levný a umožňuje napájení 3,3 V. Program také počítá přibližnou nadmořskou výšku z atmosférického tlaku. Mikropočítač se po zapnutí připojí k zabezpečené domácí síti a do Arduino IoT Cloud přenáší informace o teplotě, tlaku, nadmořské výšce a stavu dvou I/O pinů D13 a D12 mikropočítače. Mikropočítač má na pinu D13 připojenou vnitřní žlutou LED, takže je možné vizuálně sledovat stav tohoto I/O pinu.

Do mobilního telefonu jsem si naistaloval aplikaci Arduino IoT Cloud Remote, pomocí které mohu kdykoliv a odkudkoliv sledovat přenášené informace nebo přímo ovládat digitální výstupy D13 a D12.

Pro zpestření jsem ještě vyzkoušel dálkové ovládání mikropočítače pomocí hlasového asistenta Alexa od Amazonu. Zde je ovšem nutné v Arduino IoT Cloud vybrat Alexa kompatibilní proměnné. Potom musíte do své mobilní aplikace Alexa přidat Arduino dovednosti (Skill) a v záložce zařízení (Devices) najít možnost vyhledat nová zařízení (Discover Devices). O to samé můžete Alexu požádat slovně v angličtině. Alexa by měla najít 5 nových zařízení, které si pak můžete rozdělit do nových skupin nebo místností. Potom už jen stačí Alexu požádat, aby vám řekla, jaká je teplota v konkrétní místnosti nebo aby sepnula nebo vypnula spínač D13 nebo D12. Názvy spínačů můžete samozřejmě změnit.

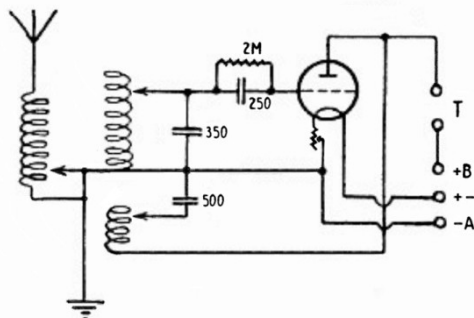
Jiří Martinek, OK1FCB
jirka_martinek@seznam.cz

Program najdete zde:
<https://ok1fcb.webnode.cz/odkazy/hamik/>



Velký Berezny je městečko v Podkarpatské Rusi, kdysi součást Československé republiky. V této rurální a chudé části republiky se náš stát snažil zvednout sociální úroveň obyvatelstva a dle úvahy, že nejlepší cestou je vzdělávání dětí, zde stavěl státní školy. Na jedné z nich učil právě v městečku Velký Berezny pan učitel Josef Picek. Pan učitel, hádám nadšený radioamatér, zaslal v roce 1928 do redakce „Radiamatéra“ popis své jednolampovky, v němž uvádí:

„Na základě článku „Master Three“ jsem sestavil jednolampovku ... S tímto přijímačem docílil jsem překvapujících výsledků ... zde na Podkarpatské Rusi ... S tímto zapojením vyladí se každá stanice přesně a výkonnost její je též dobrá. S jedním nízkofrekventním stupněm slyším nyní Prahu (téměř 1000 km) zřetelně 2 metry od sluchátek.“



Proč jen jednolampovku? Naše republika byla ve dvacátých letech vysoce industrializována a společnost se sociálně zmáhala. Velmi hezky to popisuje ve svém videu „[Anna Proletářka nebo třeba Kristián?](#)“ pan doktor Petr Grulich. Přesto jediná elektronka byla nákladnou investicí. Solidně státem placený učitel, s měsíčním příjmem cca 1 250 Kč, si byl schopen jednu koupit, ale jinak zjevně šetřil, kde mohl. Nedivím se tomu, třeba úsporná mikrolampa Elektra Mars typu G stála 65,- Kč, současných cca 6 500,- Kč, ladicí kondenzátor Radieta SLF stál asi 60,- Kč a byly potřeba dva.

Pan učitel pravděpodobně četl spisek Rudolfa Faulknera „[Všeevropské lampovky KNN za 150 a 300 Kč](#)“ z roku 1926, v němž autor nahradil nejnákladnější ladicí kondenzátory cívkou s posuvnými jezci a inspiroval se tímto již i tehdy archaickým řešením.



Posuvnými jezci se mění indukčnost cívek laděného obvodu, kapacita je dána kondenzátory fixními. Stejným způsobem se mění zpětná vazba a přizpůsobení antény. U této konstrukce je možné, vyjma mikrolampy, všechny součástky snadno zhotovit svépomocí. Pravda ladění posuvnými jezci není zdaleka tak jemné a pohodlné jako při použití ladicího kondenzátoru.

Svoji lampovku však pan učitel zapojil dle přijímače „Master Three“, jehož popis byl zveřejněný v 11. a 12. čísle VII. ročníku Radiamatéra. „Master Three“ byl vlastně zpětnovazební audion s dvěma nízkofrekvenčními stupni zesílení a pan učitel použil pouze jeho audionovou část.

Příběh pana učitele z městečka Velký Berezny, z kraje Nikoly Šuhaje a Juraje Hordubala nadchl mého kamaráda Lumíra Krále tak, že po jistém trápení s fixními kondenzátory a směrem vinutí cívek, postavil velmi pečlivou a funkční repliku jeho jednolampovky (vidíte jí na fotografii). Hádám, že pana učitele by nepochybně potěšil.
Robert Basl

Jan Fechtner, Přijímače pro každého, Radioamatér 1929

<https://uloz.to/tamhle/QR2g0L1Xmt94#!ZJSvMGR2ZzZ0Z2Z5BTWzZzZ3ZzR0LGD5qT15E3cPLJfgFmHkZn>

Josef Hlaváček, Jan Fechtner, Master Three, Radioamatér 1928

<https://uloz.to/tamhle/IB2jH9tAtp6T#!ZJD3BGR2ZzSuAGx0MTAwBQuyZmR5AyD2pUE6BJkkrKtjGwx2BD>

Rudolf Faulkner, 1926 Všeevropské lampovky KNN za 150 a 300 Kč

<https://ndk.cz/view/uuid:1afadc50-1044-11ea-af21-005056827e52?page=uuid:53079091-1fe2-420f-b4ab-eb5cea5b41a5>

Petr Grulich, Anna Proletářka nebo třeba Kristián? Jaký byl skutečný život za první republiky?

1. díl: https://www.youtube.com/watch?v=U_DKQHWhVmY

2. díl: <https://www.youtube.com/watch?v=P6mdU7trBQU>

Fotografie ve větším rozlišení

<https://uloz.to/tamhle/IFjn6z0kJenP#!ZGuzZwR2AJSyMGHIAzAvZzWwZGR5AyOhMHb4DwOuH09GFzL0Mt>

Dobrý den,

zasílám informaci o připravovaném **Online vyučování elektroniky** organizovaném Kroužkem elektroniky DDM Olomouc.

Vyučování je plánované ve večerních hodinách cca 7h00 – 7h45 (místo Večerníčku), pravděpodobně ve čtvrtek.

Kurzy budou prezentovány tak, aby si z nich odnesla nějaké poznatky každá věková skupina - od nejmenších až po gymnazisty. Budou probíhat formou online prezentace a následně diskuze.

Obsah výuky bude orientován tak, aby posluchačům pomohl v pochopení základních veličin v elektrotechnice, fungování základních součástek, obvodů a systémů. Snaha bude kladena na to, aby si žáci mohli nabyté znalosti ověřit v praxi.

Pro účast na kurzu je třeba zadat emailovou adresu do formuláře:

<https://forms.gle/2Vz9zh8LYWdSpyNq6>

Na dotýčnou adresu bude každý týden zaslaná pozvánka na Microsoft Teams:

<https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/download-app>

Přednášky bude možné sledovat přes mobilní telefon, ale doporučuji větší obrazovku, tedy PC nebo tablet.

Cílem kurzů je výpomoc ve výchově mládeži především menším kroužkům elektro či radioklubům. **Budu se těšit na účast na první hodině, pravděpodobně ve čtvrtek 10. února v 19h00.**

Pozvánku je možné přeposlat případným zájemcům (dětem).

S pozdravem Vratislav Michal, OK2PTP, vratislav.michal@gmail.com

DDM Olomouc, kroužek elektro


pořádá

Online vyučování elektro pro děti všech věkových kategorií

- **Neformální vyučování:** bude probíhat jednou týdně, 45minut formou online prezentace v Microsoft Teams
(→ ke stažení zdarma ←)
- **Náplň vyučování:** porozumění úplných základů elektroniky, přes princip fungování základních součástek, až po vysvětlení metodiky návrhu a výpočtu složitějších elektronických obvodů **s důrazem na BASTLENÍ a ZÁBAVU**
- **Vyučující:** Vratislav Michal, OK2PTP, absolvent kroužku elektro DDM Olomouc
- **Předběžný termín:** čtvrtek 7.00 – 7.45pm
- začínáme 10.2.2022

Pro příjem elektronických pozvánek na MS TEAMS je třeba registrace na adrese: <https://forms.gle/2Vz9zh8LYWdSpyNq6>

Info: vratislav.michal@gmail.com



Výsledky Minitestíku z HK 247

Jirka Němejc, OK1CJN píše: *Je to prosté milý Watsone, dvě dcery dostanou každá po jednom jablku a ta třetí dcera ho dostane i s košíkem.*

Z juniorů jako první správně odpověděl Vojta Jedlička (14).

Dospěláci: Jiří Němejc OK1CJN, David Malý, Petr Kospach OK1VEN, Vladimír Štemberg, Jiří Schwarz OK1NMJ, David Jež OK4DJ.

Náš Minitestík

Přišel ke mně synovec a povídá: „Strejdo, našel jsem na půdě starou cívku a kondenzátor 16 µF. Tak jsem to všechno zapojil do série ještě s rezistorem, co kdyby ten kondík byl šluslý (jak ty říkáš) a celé to připojil na to tvoje trafo 100 V. A objevil jsem perpetuum mobile. Na kondenzátoru i na cívce jsem naměřil více než dvakrát větší napětí než kterým to napájím. Myslím, že budu slavný.“

Otázka zní: objevil perpetuum mobile? Jak je to doopravdy?

Námět: František Štěpán, OK2VFS

Odpovídejte nejpозději v pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Otec herce Ludřka Munzara

**Ludřku, večer si musíš lehnout a vědět,
že jsi nikomu vědomě neublížil.
A pokud zjistíš, že jsi ublížil,
tak musíš udělat všechno pro to,
abys to napravil.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 5. února 2022

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

je přílohou Bulletinu Českého radioklubu, je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

Radiová Orientační Jízda - ROB o hodně jinak, aneb - naučme se vyhledávat rušící trolly

Zorganizování soutěže **ROJ** - Radiové Orientační Jízdy je nostalgický skok do minulosti. Myšlenka se zrodila při situačním akceptování reality, že 50 let života síly ubralo, ale chuť zůstala. **Radiová orientační jízda** je vzdáleně podobná klasickému ROB, kdy se na malém prostoru cca deseti kilometrů čtverečních, obvykle v členitém terénu, vyhledávalo několik ukrytých vysílačů - lišek. (Po vlastních). Naše věková kategorie (až na světlé výjimky), už by tento klasický ROB asi nebyla schopna absolvovat, a to ani ve zvláštní kategorii seniorů. ROJ - radiová orientační jízda, umožní HAMům i v naší věkové kategorii vrátit se k někdejšímu hobby, kterému jsme před padesáti lety zasvětili spoustu energie a času.

ROJ, na rozdíl od **ROB**, se odehrává v prostoru cca 100 km², který je definován pomocí čtyř malých QRA čtverců. Tady ale v porovnání s ROB, pracuje pouze jedna liška, kterou je třeba co nejrychleji vyhledat. Soutěž ROJ je vypsána pro dvě samostatné kategorie.

Kategorii A představují mladší a fyzicky zdatnější soutěžící, kteří soutěží o **co nejrychlejší vyhledání reálné lišky** - vysílače,

Kategorie B jsou dálkoví zaměřovači, kteří soutěží obvykle od krbu. Jejich úkolem je; co nejpřesněji zaměřit radiovou lišku **na větší vzdálenost**. Jejich QTH není omezeno oněmi QRA čtverci, kde se liška nachází, v podstatě je QRB dáno slyšitelností signálu lišky. Kritériem úspěšnosti určujícím pořadí soutěžících v kategorii B je **přesnost zaměření** (azimut) jinak řečeno, parametr QTI.

Průběh soutěže

Radiový vysílač (liška) je umístěn v automobilu, na dopravně lehce dostupném místě, obvykle tam, kde parkují desítky jiných vozů. Prostor umístění lišky je v zadání soutěže definován souborem čtyř malých QRA čtverců, viz příklad níže.

Start závodu je v zadávacích podmínkách soutěže definován časem, kdy liška začne poprvé vysílat. První vysílání lišky trvá pět minut, každá další relace následuje vždy po pěti minutách a tyto relace už budou pouze jednonominutové. Soutěžící v kategorii B mají za úkol pomocí směrových antén (z domácího QTH) zaměřit co nejpřesněji radiovou lišku a na frekvenci 444,444 MHz*, kde je komunikační kanál soutěže ROJ, sdělit řídicí stanici OK2RSK své přesné QTH a výsledek zaměření (QTI), ve formátu, jak je uvedeno níže. (Jde o formát poskytovaný platformou MAPY.CZ) Řídicí stanice přijatý soutěžní kód potvrdí zopakováním přijatých údajů. Sběr dat od soutěžících v kategorii B je omezený na dobu 15 minut od začátku vysílání lišky. Měření po tomto termínu už nebudou akceptovány.

Nažhavení závodníci v **kategorii A**, kteří z praktických důvodů vyčkávají někde uvnitř definovaného prostoru čtyř QRA čtverců, poslouchají na komunikačním kanálu** provoz řídicí stanice a zapisují si údaje od všech do soutěže ROJ přihlášených soutěžících v **kategorii B**. Využitím odposlechnutých údajů (QTH a QTI) za pomoci mapy z platformy MAPY.CZ, si lze významně zrychlit přepravu z místa individuálního startu do blízkosti umístění radiové lišky. (Není to nutné, lze samozřejmě použít i metodu známou z ROB. Pro dohledání lišky to jinak ani nepůjde). Pořadí soutěžících v kategorii A je určeno pořadím objevení lišky. (Bude zaznamenáno fotopastí). Nalezení lišky nahlásí soutěžící v kategorii A řídicí stanici OK2RSK na FRQ 444,444 MHz*, která poskytne soutěžícímu další pokyny pro opuštění prostoru kolem lišky a propřesun na místo vyhodnocení.

Při prvním zkušebním ROJ bude pouze jedna kategorie ve skupině A, kdy se nebude rozlišovat mezi dopravními prostředky (automobil, motocykl, bicykl). V případě úspěchu ROJ a zájmu o reprízu se pravděpodobně kategorie rozšíří. U zkušební varianty soutěže ROJ je povoleno využívat podpory druhé osoby - řidiče. Kategorie B je SO (single operátor). Tato kategorie je určena především pro méně mobilní operátory, kteří by nezvládli ani jízdu autem. Kategorie B je realizovatelná od krbu, QTH je libovolné, omezení definuje slyšitelnost signálu lišky.

Vyhodnocení a předání cen se uskuteční do cca dvou hodin od prvního nalezení lišky. Soutěžící, kteří lišku nenaleznou ani do dvou hodin po vítězi, se mohou na základě pokynů řídicí stanice dostavit na místo vyhodnocení, kde budou oceněni diplomem za účast. Účast neohodnocených je žádoucí, není však povinná, HI.

CENY (donor OK2ER)

Kategorie A

1. Cena: Magnetická smyčková anténa MLA-M
2. Cena: Magnetická smyčková anténa MLA-S
3. Cena: Magnetická smyčková anténa MLA145 a MLA435 ►

Kategorie B

1. Cena: ant. analyzátor nanoVNA, anténa MLA435, kniha MLA 5. vydání
2. Cena: anténa MLA435, kniha MLA 4. vydání, MLA 5. vydání
3. Cena: MLA 4. vydání

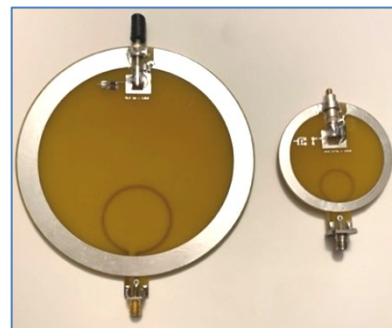
Všichni přihlášení - pamětní list. Podrobnosti o anténách jsou na www.loop2er.cz

Vzor QSO

OK2RSK tady OK2XYZ QTH 49.7861972N, 18.1326961E QTI 45

Příklad umístění lišky - malé QRA čtverce JN99BS JN99BT JN99CS JN99CT

*) a **) bude upřesněno



Prototypy magnetických smyčkových antén pro 2 m a 70 cm

Předběžný zájem o účast na pilotní soutěži ROJ
potvrďte prosím na e-mail: o.burger@loop2er.cz

Já už ty přednášky a ukázky na školách ani moc dělat nechtěl a váhal. Výsledek je většinou nehmatatelný, člověk jen opravdu občas má nějakou zpětnou vazbu, že se někomu něco pak povedlo, dostal se na školu a je plně spokojený a má super práci, o které se mu moc nemohlo ani snít a **snad jsem byl někde na začátku já s nějakou přednáškou a divítkem**. Něco je už v 7. třídě vysvětleno, většina právě na gymplu. Vysokoškolák by měl aspoň kriticky myslet, přemýšlet, než něco plácne, nečist dezinformační weby a občas pochybovat, když slyší „křišťálově čisté pravdy“ v hospodě, od „Blaženy z prasečáku“ a podobně. Ale oni jen mluví, co se jim právě hodí, manipulují většinu laiků, dělníků z montoven, co opravdu nechtějí přemýšlet a ráno si koupí cestou do práce nějaký ten Blesk. Tam je to vše jasně napsáno, žádné pochybnosti, mozek netřeba zapínat. (Nechci urážet žádnou skupinu lidí, ale bulvár obecně má toto přesně v popisu.) Však oni si ti politici v jedné větě matematicky 2x i 3x protirečí. Jsou schopni si špatně vyložit statistiku, jen aby to podpořilo jejich momentální mínění a nějak urazilo jejich oponenta a protinázor. Jsou schopni špatně postavit úlohu a usuzovat z toho něco, co tam naprosto není a nebo z jiných dlouhodobých statistik přesně takto vychází i bez nějakého nového přičinění, tedy je to nějaké pozadí a ne výsledek jejich krátkodobého pozorování. Příklad: Když si doma zapnu GM-počítač, taky uslyším praskání, jak mi tam proletují beta a gama částice. Ale oni to zapnou před kamerou na 5 sekund u elektrárny Dukovany a usuzují z toho na únik radiace??! Toto stejně naměří i v Krkonoších nebo Tatrách stejně jako u Labe. **Kdyby jen znali přírodu, fyziku, statistiku, metodiku měření a počítání, toto nikdy nemohou říct.**

Při čekání na STK jsem vyslechl velmi zaujatý rozhovor o 5G, elektromobilitě a Covid. Hlavní myšlenky: „Nebylo 5G, nebyl Covid!“ „Nebyly elektromobily, nebyl Covid.“ Co z toho plyne?!: „Za Covid mohou elektromobily a 5G! Je to do očí bijící a ONI to ti mladí nevidí a stále něco mění a nechápou, jak světu škodí. Na toto snad stačí selský rozum. Dříve bylo líp.“ To pak podle stejné vzorce můžeme říci, že systém GPS přinesl AIDS a parní lokomotivy vyhnaly morovou epidemii z Evropy. Ach jo. Ten Lenin měl přeci jen v jednom pravdu: „Učit se, ...“

A i když to nebylo vyloženo o elektronice, rádiu a využití fyziky, nakonec jsem do tohoto cyklu motivačních přednášek a ukázek opět letos šel. Bylo to pojato jako aplikace fyziky a matiky v praxi. Žádná politika, Covid a podobně. (Na to si musí přijít každý sám.) Praxe a zdravý rozum. Kde je jaký princip použit, kde se používá jaké čidlo, kde je elektronika na místě a kde je mechanika jistější (napouštění nádoby splachovače nebo plovákový spínač čerpadla, aby se toto neza-vzdušnilo, když je vody málo), kde se používá měření (napětí baterie je 4,42 V, paliva máme 85 %), kde testování (baterie je OK), kde indikace (topení běží, v autě je dost oleje, dochází benzín). Kde je ovládání (plotýnka vařiče je na stupeň 2), kde je zpětná vazba a regulace (udržuj teplotu plotýnky na 120 °C). Proč FV elektrárna 4 m² na garáži nemůže mít deklarovaný výkon prodejcem a vytopit 5+1 včetně všech elektrospotřebičů 365 dnů v roce a 24 hodin denně. **A na toto a kde co jiného mám skoro 30 praktických funkčních testů na modelech ▶**



A tak jsem měl za poslední tři týdny osm tříd na gymplu a to většinu z nich na poloviny, tedy zážitek byl celkem individuální, osobní a myslím hodně intenzivní. Ještě to bude dva týdny pokračovat. Dělal jsem si u každé třídy **letmý „průzkum“, co chtějí dělat po škole**. Abych věděl směr, kterým přidat, nebo kde zapracovat při nějakém rozhodování. Přeci jen je to gympl. Všeobecná škola a jakýsi předpoklad, že by mohli nakonec i na technickou školu nebo aspoň nějakým tímto směrem, kde se bude uvažovat pak nějak racionálně.

Naprostá většina jsou budoucí právníci. Nepočítaně! Manažeři. Mnoho. Někaký baron přes kryptoměny (-asi vtip), ekonom. **-Zatím žádný učitel matematiky či fyziky, technik, žádná věda, vývoj, výzkum**. Ani koníčkem žádný šikovný technik, modelář. Z těch všech studentů asi 3 - 4 by chtěli jednou být lékaři. (Jeden zdůrazňoval „dobrý lékař“. -Vypadalo to na nějakou špatnou zkušenost z rodiny a on bude jednou „ten lepší“. -Což je sice smutný příběh, ale sakra dobré předsevzetí.) Dvě holky chtěly do zdravotnictví, ale ne jako lékařky. Jeden mi hlásil lékárníka. Asi dva snad budou fyzioterapeuti. Jeden sportovec. **Hodně nevědělo, ale byli si jisti, že nic s matematikou a fyzikou**. (-Proč šli na gympl?! Kvůli jazykům a biologii? Možná kdyby biologové dnes uměli matematiku, statistiku nebo interpretaci grafů či geometrickou řadu, nemuseli by plácet občas ty nesmysly v médiích.) Asi dvě psychologičky a nějaká sociologie tam byla. **Jen jeden kluk měl jasno, že chce na ČVUT, ale „jen na IT, na nějaké programování“, ale zatím to ještě nezkoušel. Vůbec! Jen hraje hry. Nemá představu, jen nějakou mlhavou vizi. A na co čeká? Je skoro dospělý, bylo mu 17 - 18 let, chce to dělat a ještě to nezkusil? -Do pytle, co dělal do teď?! Jak chce dohnat ty, co to dělali od malička?**

Asi čtyři mladší kluci mi odpověděli, že by chtěli být jako já a tedy půjdou na stejnou školu, ať to bylo cokoli, a budou dělat přesně to, co dělám já. Včetně elektroniky, mikrovln, meteosond, Elektrotáborů, EME, přednášek pro děti a podobně. -HA HA HA. Občas se takoví najdou. Rád odpovídám (veden svou pověstnou skromostí): „To každý, to by chtěl každý!“

Vysoká škola sice byla fajn, ale já už dlouho před tím, v průběhu školy i po ní dělám tyto věci jinde a jinak. Škola byla povinnost, vzdělání, socializace. Dobrá zkušenost, spousta znalostí, mnoho možností a kamarádů, tedy jistě neuškodila. Ale **začátek musí být podstatně dříve**. Rodina, možnosti doma, dílna, materiál, co se dá zničit, nenávratně rozebrat, součástky, kutění od školky, chemické a fyzikální pokusy s tátou (kdyby to bylo jen rozpouštění soli a zase krystalizace zpět), motivace tím, že vidím výsledky ostatních na technických soutěžích a tehdejších elektrotáborech a letních soustředěních. Několikrát jsem navštívil strojírenské výstavy na BVV (s průvodcem, komentářem), služební cesty s tátou na zajímavá místa, dělám slohové práce, referáty a aktuality do školy z Amatérského rádia nebo z toho, co jsem viděl v radioklubu či co se technického probíralo na převaděči OK0H (i když to většina spolužáků nechápala, dnes to, o čem jsem tehdy mluvil, používají všichni do jednoho).

Od 15 let jsem s tátou vedl technický kroužek a sám chodil do radioklubu 2x i 3x týdně. O víkendech soutěže, závody. **Nejlepší byly soutěže mládeže, kde jsme především u starších viděli, co dělají. To byla inspirace a motivace. Dnes mají na YouTube miliony videí. Ale nemají tu motivaci, ten osobní kontakt, impuls**. Sociální kontakt, který ty sociální sítě nemohou paradoxně splnit. Musí si na TO každý ve škole, po škole nebo v kroužku sáhnout, zkusit si něco, vidět něco, čemu zase tak plně nerozumí, najít a sáhnout si na čerstvě nalezenou ještě zmrzlou meteosondu, co byla „na hranici kosmu“ 3x výše než dopravní letadlo, půjčit si domů nějakou stavebnici (VOLTÍK, Arduino, ESP32 Octopus Lab) a pak se mi pochlubit nebo mi napsat či zavolat klidně v noci, když bude náhodou nějaký problém. Nebo se pak poradit s ostatními ve škole či na kroužku. Děti si na mých přednáškách zkusily v průběhu tří týdnů poprvé v životě pájet. A byly jich desítky. A přišly mi už tři mejly od rodičů (cca 1,5 - 2 % účinnost, nic moc), něco jako poděkování a kde že pořídít nějakou dobrou páječku, že by děti chtěly něco začít dělat. Tak, snad aspoň k něčemu to bylo. Dobrý začátek.

Petr Kospach, OK1VEN



Milí čtenáři,

před blížícím se 250. číslem HK obrátil jsem se na skupinu mých nejbližších spolupracovníků s žádostí o názor, **jestli a jak pokračovat ve vydávání Hamíkova Koutku**. Zhuštěný a neuspořádaný souhrn jejich vyjádření je zde, bez jmen a voláčků:

- **Ubrat, ale nepřestat.** Co nejdéle pokračovat. Pokud to zvládneš, vytrvej ve vydávání Hamíků, případně i knížek. Ještě o kousek posuň to, co jsi dosud vytvořil.
- **Rejstřík článků z HK na webu** – výborný nápad. Aktualizovat s každým novým číslem.
- Napsat jednoduchý **příklad, jak má vypadat dotaz v Googlu**, aby Google hledal podle kombinací klíčových slov přímo (a pouze) na stránkách www.hamik.cz
- **Fleška s potiskem bude dobrý dárek.** Použit na vyhledávání klíčových slov. 3D obal není problém.
- **Papírová kniha je lepší.** Bylo by zajímavé zjistit, kde ji mají a jestli jí používají a k čemu.
- **Vydat souhrnnou knížku HAMÍK v angličtině.** Spoluautoři v ČR budou nadšeni myšlenkou, že se jejich práce otevře širšímu světu.
- Nabízená **částka pro lektory** projektu Talent Hamík je dnes už **nezajímavá**.
- **Vyhlásit anketu**, o která téma mají hlavně dětská čtenáři zájem - jestli z provozu, praktické návody, více technika nebo více vysílání, jaký provoz, jaká pásma? Něco si postavit? Nebo základy jak věci fungují? Nebo spíše elektroniky? Reportáže z expedic, závody? Pozemní provoz, družice, vesmír? „Postavte si nebo poproste zkušenější když si netroufnete, zjišťujte, ptejte se jak to funguje, naučte se to spravit.“
- **Hamíka „onlajnizovat“** a udělat z něj tak trochu „sociální síť“ pro radio- a elektrokroužky.
- **Máš nějakého nástupce**, který by mohl v projektu HAMÍK pokračovat? Řekl bych, že cokoli jsi do dnešního dne udělal pro HAMÍK, dobře jsi udělal. Tedy jakkoli se rozhodneš, bude to dobře. Z mého sobeckého pohledu bych si přál HK dostávat pořád!
- **Publikovat** na Facebook nebo Tweeter, nebo ve formě blogu. Jenže to by znamenalo další práci navíc.
- Myslím, že jsi toho pro radioamatéry vykonal dost a teď už **můžeš odpočívat**. Svoje dílo zachovej, ať už na flešce nebo na DVD. Pokud toho ale necháš, již nikdy se k tomu nevrátíš.
- **Hamík je poklad** a to především společenský, je to platforma, na které jsme schopni se sdružovat, vzájemně podporovat, případně lobovat.
- **Zvolni na čtrnáctideník**, nebo měsíčník. **Nebo omez rozsah.** Nemělo by tě to zdravotně ničit. Zbude ti čas na vysílání, i na přiměřený pohyb.
- **Nepřepřahuj ze dne na den!**
- **Dej dohromady knihu** jak jste se věnovali talentům, resp. jak jste objevovali talenty, a co oni pak dokázali.
- Tvoje práce je velmi záslužná a nemá v naší komunitě obdoby.
- **Dělej co tě baví.** Určitě pokračuj v tom, co děláš, a nenech se odradit. Ztrácíš-li ale důvod své práce, zabal to. Je umění včas odejít, i pokud máš úspěchy a sem tam ti někdo poděkuje. Jdi o kousek dál a zkus přemýšlet jinak nebo případně o něčem jiném.

Milí čtenáři, vyjadřujte se k budoucnosti Hamíka i po vydání HK 250.

Převzato z FB

"Jízdní kolo je pomalá smrt planety.
Generální ředitel Euro Exim Bank s.r.o. přinutil ekonomy přemýšlet, když řekl: "Cyklista je katastrofa pro ekonomiku země. Nekupuje auta a nepůjčuje si na ně peníze. Neplatí pojistky. Nekupuje palivo, nevystavuje auto potřebné údržbě a opravám. Nepoužívá placené parkoviště. Nezpůsobuje závažné nehody. Nevyžaduje více pruhů dálnic. Nestane se obězní.
Zdraví lidé nejsou pro ekonomiku užiteční. Nekupují léky. Nechodí do nemocnic ani k doktorům. Nic nepřidávají k HDP země.
Naopak každý nový obchod McDonald vytvoří nejméně 30 pracovních míst pro: 10 kardiologů, 10 stomatologů, 10 odborníků na stravu a výživu, a také evidentně pro lidi, kteří pracují v samotném obchodě".
Vybírejte pečlivě: cyklista nebo McDonald? Tohle stojí za zamyšlení.
PS: Hmmm, a chodci jsou ještě větší hajzlové. Ti si ani to kolo nekoupí."

Ted' se bojím přiznat, že rád chodím pěšky, poznamenává Luděk Knybel, který nám poslal tento krásný text.

Výsledky Minitestíku z HK 248 Jirka Němejc OK1CJN píše: Je to směla, Nobelova cena z toho nekouká. O perpetuum mobile nejde, ale o sériovou rezonanci. Při kmitočtu sítě 50 Hz má kondenzátor 16 µF reaktanci cca 199 Ω. Aby cívka měla opačnou reaktanci o stejné absolutní hodnotě, měla by mít indučnost okolo 0,633 H. Tedy docela "pocitivá" síťová tlumivka.

Jako první z juniorů správně odpověděl Honza Zelenka (15).

Dospěláci: Jiří Nemejc OK1CJN, Vladimír Štemberg, František Svoboda, Tomáš Pavlovic.

Náš Minitestík Pan Kocourek šel do Kocourkova. V půli cesty potkal čtyři babičky. Každá babička nesla čtyři tašky a v každé tašce čtyři kočky. Každá kočka měla čtyři kotata. Kolik kotat nesly babičky do Kocourkova?

Námět: Jan Bařinka

Odpovídejte nejpозději v pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Oprah Winfrey

**Když budete vypočítávat co již máte, budete mít vždycky dost.
Když budete vypočítávat co ještě nemáte, nebudete mít nikdy dost.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 12. února 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

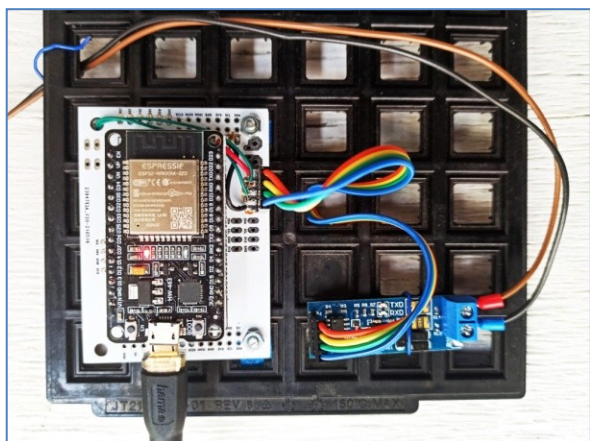
Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

OctopusLAB 59

Robotické rameno – druhá část

Robotické rameno máme propojeno po sériové lince s modulem „485“ (pár diferenciálních linek A a B), což nám umožní mít řídicí jednotku vzdálenou podle potřeby i několik desítek metrů s možností řídit několik



kooperujících robotických ramen zároveň.

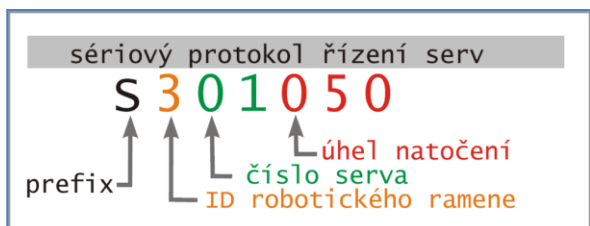
K **ESP32** (deska www.octopuslab.cz/doit-adapter) je připojen modrý modul 485 čtyřžilovým plochým kabelem (napájecí napětí +3V, GND a datové linky TX, RX). Vzdálené propojení pak máme realizováno dvojicí kabelů (černý a hnědý).

Inicializace sériové linky pro **UART-485** v Micropythonu je jednoduchá. V projektech s ESP32 se využívá UART2 (UART1 slouží k programování i jako výstup na terminál). UART2 je ve výchozím stavu na pinech 4 a 36. Rychlost komunikace volíme podle potřeby – nejčastěji 9600 nebo 115200 Bd.

Bd (Baud) je jednotka modulační rychlosti (také symbolová nebo znaková rychlost, anglicky baud rate) udávající počet změn stavu přenosového média za jednu sekundu.

```
# UART2 init:
UART_BAUD = 115200
UART_2, UART_TxD, UART_RxD = 2, 4, 36
u2 = UART(UART_2, UART_BAUD, tx = UART_TxD, rx = UART_RxD)
```

Komunikační protokol je založen na jednoduchém textovém řetězci, který je „human readable“, čili je čitelný (srozumitelný) i pro člověka. Jelikož z jednoho řídicího centra může být ovládáno hned několik robotických ramen a jsme omezeni přenosovou rychlostí sériové linky, je vhodné, aby byl co nejstručnější.



""

Text based protocol 7 chars: Ssssddd\n
example: 'S301050\n' - set arm ID 3, Servo 1, 50 degrees
'S' char S - start byte
'0..9' - a - Arm address, 0 is broadcast
'00..99' - sss - fixed 2 char number of servo
'000..999' - ddd - fixed 3 char degree
\n - 'new line char 0x10'
""

Každé robotické rameno má šest serv, která jsme se při sestavování snažili dávat do nulové nebo středové polohy (podle potřeby). Definujeme pak ještě programové výchozí úhly (natočení serv), aby byl robot po zapnutí v žádané základní pozici (vzpřímený, s otevřeným úchopovým „klepetem“). Protože se samotné nastavení může pro každého robota lišit, nejsou inicializační data součástí programu, ale jsou uložena v externím souboru.

Externí nastavování vám usnadní třída u `Config` z Octopus framework. V adresáři `/config` je uložen json soubor, do (ze) kterého se ukládají (načítají) data (hodnoty nastavení). Podrobněji na ► [/basicdoc/config](#).

Konfigurační soubor základního nastavení lze snadno vytvořit i naplnit z Micropython terminálu:

```
>>> from config import Config
>>> conf = Config("robotic_arm")
>>> conf.set("arm_id",3)
>>> conf.set("s1",50)
>>> conf.set("s2",30)
...
>>> conf.set("s6",75)
>>> conf.save()
Writing new config item to file config/robotic_arm.json
```

Vznikne tak `json` konfigurační soubor `config/robotic_arm.json`, ve kterém je uloženo individuální nastavení pro každé robotické rameno. Jedna z možností jak si soubor prohlédnout a zkontrolovat, je využití emulátoru Linuxového shellu: `uPyShell`.

```
>>> shell()
uPyShell:~//$ cd config
uPyShell:~/config$ cat robotic_arm.json
{"arm_id": 3, "s1":50, "s2": 30, .....}
uPyShell:~/config$ exit
>>>
```

Github: <https://github.com/octopuslab-cz/robotic-arm>

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 252
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Úpravy vysílače ELHER 5 WATT

Záměrem Petra OK1DPX je poskytnout začínajícím operátorů levné a snadno zhotovitelné zařízení pro práci na krátkých vlnách. Původní pokus byl publikován v HK 240. Jednalo se o krystalový oscilátor na logických hradlech. Těmi byl buzen FET tranzistor IRF510. Toto řešení bylo často realizováno v devadesátých letech minulého století. Při praktické realizaci byl vzorek osazen FETem demontovaným ze staré konstrukce. V pásmu 3,5 MHz byl výkon uspokojivý a u vyšších pásem se výstupní výkon postupně zmenšoval. Ověření konstrukce pak bylo provedeno s FETem nově zakoupeným. Požadovaný výkon však nebyl dosažen ani v pásmu 3,5 MHz.

Dalším pokračováním byl pokus s obvodem 74HC240 který opět budil IRF510, opět bez valných výsledků. Příčinou je malá citlivost IRF510 od různých výrobců.

Proto bylo přikročeno k odlišnému řešení. V koncovém stupni jsou použity spínací FETy BS170 v dvojčinném zapojení. Celá konstrukce je řešena pro provoz na krátkých vlnách v radioamatérských pásmech 80 až 15 m. Jediným výměnným prvkem je krystal. V dalších úvahách se rýsuje nahrazení krystalu externí kmitočtovou ústřednou.

Krystalový oscilátor je realizovaný hradlem 2A1. Použitý krystal je rozladován otočným kondenzátorem a tlumivkami L1 a L2. Oscilátor je trvale běžící. Signál oscilátoru je rozladován hradlem 2A2.

Odtud je veden na vstupy hradel 1A1 a 1A4, které zajišťují buzení koncových tranzistorů. Pro větve tranzistorů VT4 a VT6 dále otáčí hradlo 1A1 fázi budícího signálu o 180 stupňů. Koncový stupeň je osazen čtveřicí BS170 pracujících ve třídě C.

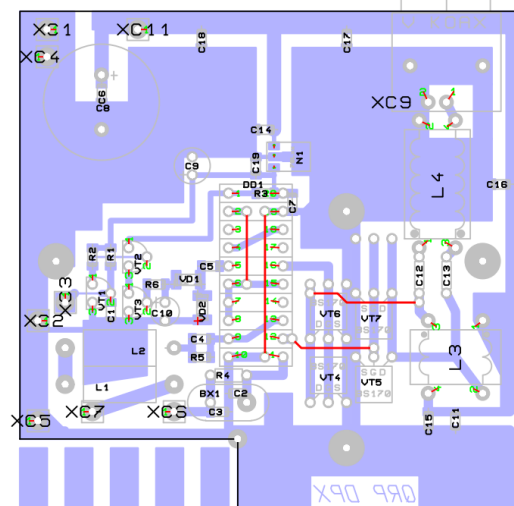
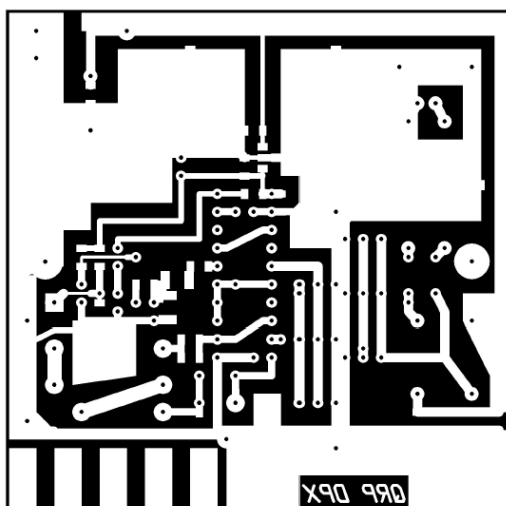
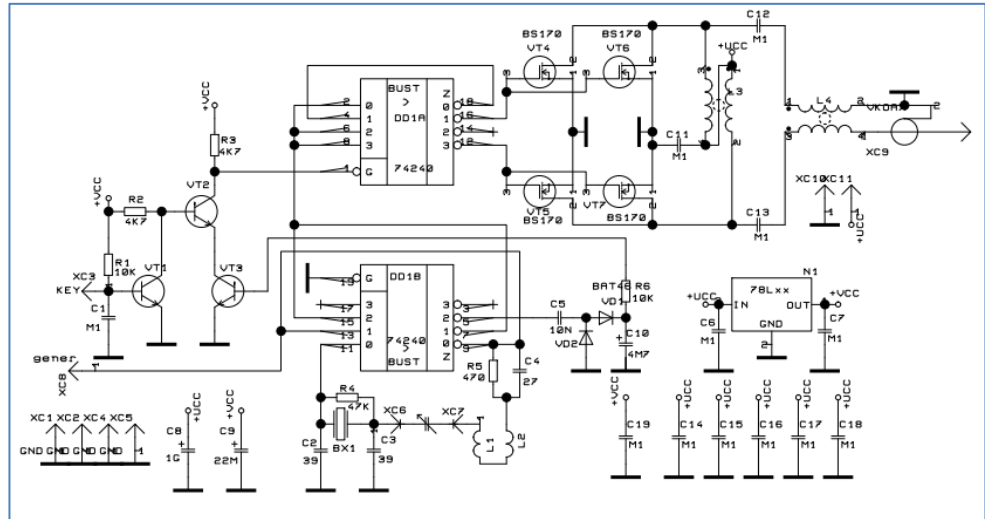
Integrovaný obvod 74240 je osminásobný invertující oddělovač, rozdělený na dvě čtveřice, které lze ovládat. Těto vlastnosti obvodu je použito jednak ke klíčování a také **k ochraně koncových tranzistorů**. Jednotlivé větve jsou buzeny v protifázi. Při výpadku budícího signálu, či nezaklíčování je jeden z výstupů stále v logické jedničce a koncové tranzistory budou trvale sepnuty – proud který by jimi protékal je omezený, při zanedbání odporů v napájecí větvi, pouze vlastnostmi zdroje a určitě by došlo k poškození tranzistorů.

Detekce chodu oscilátoru je řešena usměrněním vysokofrekvenčního napětí oscilátoru po oddělení hradlem 2A3. Ochranu koncového stupně a klíčování zajišťují tranzistory VT1 až VT3.

Výstupní obvody koncového stupně jsou realizovány na feritových dvouděrových jádrech, původně z transformačních členů televizních antén na kterých je navinuto několik závitů bifilárně drátem $\varnothing 0,4$ mm.

Na výstup transformátoru L4 je nutno připojit vhodný filtr, pí-článek, který zajistí transformaci výstupní impedance na požadovaných 50 Ω pro připojení antény. Podle základních zkoušek a výpočtu Jiřího OK1CJN je výstupní impedance okolo 29 Ω . **Na výstupním článku se pracuje** a předpokládáme, že pí-článek budou pro jednotlivá pásma samostatné.

Jindřich Herein, jh@elher.com



Renesance v uplatnění krystalky po ukončení rozhlasového vysílání v ČR na středních a dlouhých vlnách

Přístroj zde popsán byl navržen z několika významných důvodů. Není určen k používání jako „stolní radiový přijímač“. Jeho účelem jsou experimenty s příjmem vzdálených – zahraničních SV (DV) vysílačů, které od severovýchodu až po Itálii pracují – vysílají stále na SV (DV) s amplitudovou modulací nosné vlny a až s megawattovými výkony. Signály těchto rozhlasových stanic se na cizí vzdálená území šíří – dostávají se pouze odrazy – ohybem v ionosféře ve výškách 200 až 300 km. Takové podmínky šíření SV nejsou celodenní; ale pravidelně se opakují od západu do východu slunce; myšleno ve směru od vysílače až k přijímací anténě. Z nejbližších k ČR jsou pravidelně (a ve velké síle) slyšitelné vysílače z Maďarska, Polska, Chorvatska, Bulharska, Ukrajiny, Balkánu a Blízkého východu. Jejich přesná identifikace není až tak potřebná. V příjmu – poslechu těchto vzdálených rozhlasových stanic dochází k jinak nepoznaným jevům. Ionosféra je v určitých přechodových časech (v souvislosti s polohou slunce) v nestabilním – až zdánlivě vibrujícím stavu. Síla signálů začne kolísat, je to jedinečný jev (únik – fading). Běžně se na určitých kmitočtech SV současně přijímají a vzájemně se i ruší dvě i více stanic vysílačů. Opět jedinečný jev pro uvažování a poučení o šíření elektromagnetických vln s účastí ionosféry.

Tím bylo naznačeno jaké výjimečné – unikátní pokusy – experimenty je možno s tímto přístrojem podniknout.

Doplňkové informace ke krystalce a NFZ

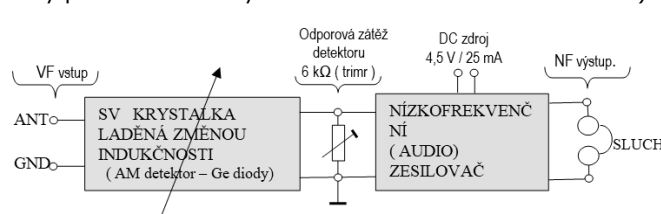
Zapojení krystalky musí uplatnit (zúžitkovat) veškerou VF energii, která se na drátové přijímací anténě naindukuje. Minimální ztráty a velkou citlivost AM detektoru zajistí jeho osazení germaniovými detekčními diodami a využití celovlnné VF energie (obou půlvln). Obě dvě možné konstrukce krystalek jsou vhodné, buď s nízkaimpedančním NF výstupem pro sluchátka 60 Ω, nebo vysokoimpedančním výstupem pro piezokeramická sluchátka 50 kiloohmů. Výstup detektoru (určitého zapojení se sériovým kondenzátorem) musí mít svůj výstup přemostěn – zatížen – optimální činnou zátěží. Na blokovém schématu je uvedena hodnota 6 kΩ; v provedení odporového trimru nebo potenciometru. Ten také poslouží k zeslabení nadměrně silných signálů (SV stanic) které zesilovač přetěžují. K propojení NF výstupu krystalky se vstupem NFZ vyhoví i zkroucená nestíněná drátová dvojlinka (twist). Vstupní impedance NFZ (odhadem) je větší než 10 kΩ.

Info pro lektora kroužku: Záměrem návrhu NFZ bylo plně využít možnosti a vlastnoručně si v kroužku postavit NFZ z kusových součástek, pochopit jejich funkci i činnost zesilovače; změřit úbytky napětí na snímacích rezistorech a dopočítat související hodnoty elektrických veličin (I, P).

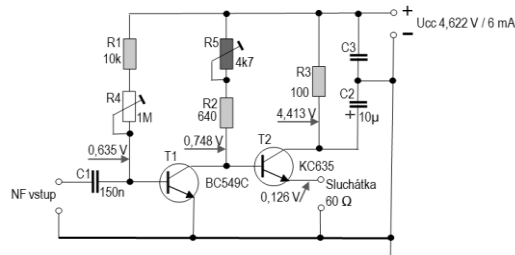
Neocenitelnou pomůckou při spráženém seřizování pracovních bodů obou přímo vázaných tranzistorových zesilovacích stupňů je analogový – ručkový DC miliampérmetr (0 až 25 mA) zapojený mezi zdroj a NFZ (do kladné větve napájení). Klidový proud (odběr NFZ) ze zdroje 4,5 V se nastavuje (trimry R4, R5) na 4 – 5 mA. Citlivost NFZ se ověřuje na „otevřeném“ NF vstupu (od C1 je vedení ke krystalce odpojeno) – jen dotekem šroubováku. Ve sluchátkách musí být slyšet silný 50/100 Hz brum! – jako před 60ti roky u elektronkových NFZ. Silná hlasitost (silný příjem) je indikován také na mA-metru vychylováním ručky až nad 10 mA.

Pro upřesnění: Tranzistor T1 v zapojení společný emitor plní funkci ZESILOVAČE NAPĚTÍ. Tranzistor T2 je v zapojení EMITOROVÉHO SLEDOVAČE = ZAPOJENÍ SE SPOLEČNÝM KOLEKTOREM (C2 pro NF ukostřuje jeho kolektor). Osazená deska se součástkami je podložena stínicí fólií (ALOBAL) a spojena s kostrou - s minus pólem na DPS). Obě sluchátkové mušle jsou zapojeny sériově k získání vyšší impedance (2x 30 Ω).

Funkční NFZ se pro svojí vysokou citlivost dá použít i pro jiná uplatnění, nejen ve spojení s krystalkou. (Např. pro hlasitý poslech historických modelů telefonů nebo mikrofonů).

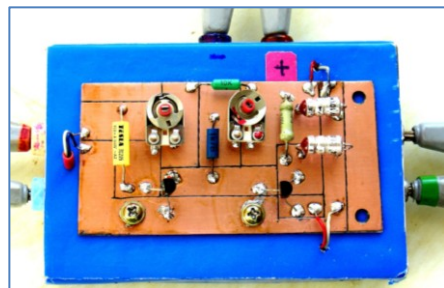


▲ Blokové schéma SV krystalky s NF zesilovačem (NFZ).



▲ Naměřené hodnoty napětí na seřizovaném a stabilním - citlivém zesilovači (bez signálu).
Velmi kritické nastavení R5! Provádět za současného sledování I_{cc} a citlivosti zesilovače (dotekem prstu na C1).

Rezistory i odporové trimry vyhoví pro zatížení 0,25 W. Trimry nejlépe cermetové, mechanicky kvalitní. Jejich výměna po důkladném seřizení NFZ a po delším časovém období pevnými rezistory je možná, ale nedoporučuji ji; při eventuální výměně tranzistorů nebo změně zátěže bude potřebné opakovaně nastavit jejich odlišné pracovní body.



Kondenzátory vyhoví pro napětí 10 V. C1 osadit keramickým nebo svitkovým typem. C2, 3 jsou elektrolyty.

Tranzistory: vybrat kusy s vysokým proudovým zesilovacím činitelem H_{21} . T1 – min. 200; T2 – min. 400. Stabilizace pracovních bodů není potřebná, ani chlazení T2. Jeho klidový kolektorový proud je jen 5 mA, při vybuzení do sluchátek 60 Ω nepřekročí 20 mA. Uvedené typy T1 a T2 mohou být nahrazeny jinými Si tranzistory, s přibližně shodnými hodnotami H_{21} a katalogovou hodnotou kolektorových proudů I_c .

◀ Plně osazená DPS citlivého NF zesilovače.

NF zesilovač byl při ožívování zcela pokojný, pracoval již od 3 voltů, 6 V bylo nadbytečných.

Dohodli jsme se s Jožkou K. na 4,5 voltech (3x AA); s klidovým proudem 4 – 5 mA. Velikost I_{cc} proudu je indikována miliampérmetrem (samozřejmě „rafičkovým“) přímo na zdroji.

Žádné sklony k oscilacím – zcela „krotké“ chování zesilovače – v klidu – i při ostrém „nasazení“. Jeho bezchybná reprodukovatelnost a výsledná funkce se předpokládá.

Josef Novák, OK2BK, josef.novak@centrum.cz



Milí čtenáři,

když byl u nás nedostatek obdivovaných západních přístrojů, tak jsme si je stavěli více či méně úspěšně sami. Odtud pochází rčení o zlatých českých ručičkách. Když je dnes všechno za poměrně levný peníz ke koupi, tak už nebastlí skoro nikdo.

Místo potřebných technických profesí dnes naše odborné školy produkují **davy manažerů**, většinou špatně zaměstnatelných, často s nedostatky v odborných znalostech oboru, který mají řídit. Důsledkem bude, že po zlatých českých ručičkách brzy neštěkne ani pes.

Chceme-li dosáhnout životní úrovně alespoň takové, jaká je v Německu, je třeba masivně investovat do popularizace techniky a přírodních věd, do špičkového vzdělání, vědy a výzkumu. V našich dětech se skrývá velká šance. Vychovávat z nich jen montážní pracovníky je chyba.

Když jsem v březnu 2013 na 7. sjezdu ČRK navrhoval, aby v **Bulletinu ČRK vycházela příloha pro děti**, nikdo se tohoto mého návrhu neujal. Chopil jsem se ho tedy sám. Od června 2016 jsem začal vydávat *Zábavně naučný pdf magazín Hamíkův Koutek (HK)*. Zpočátku vycházel jednou měsíčně na jedné stránce A4, postupně se rozrostl až na čtyři stránky jednou týdně, neboli rozsah jednoho čísla stoupl na šestnáctinásobek. Dosud jsem vydal 250 čísel.

Současnou situací ve vydávání HK jsem velice znepokojen. Čtenářská reakce je malá, zejména

juniorů. Stejně tak o projekt *Talent Hamík* je zájem prakticky nulový, jak ze strany mladých, tak i odborníků, a to i přes zajímavé finanční ocenění, nabízené z prostředků redakce.

Opakovaně jsem oslovil skupinu mých nejuvěrnějších čtenářů – dospěláků. Dotazoval jsem se jich v čem dělám chybu, co bych měl změnit, aby moje usilování konečně přineslo větší efekt: v počtu čtenářů, v počtu soutěžících v projektu *Talent Hamík*. Bohužel, žádné významné návrhy jsem nedostal.

Opakovaně jsem oslovil řadu podniků z oblasti elektroniky a navrhoval jim spolupráci. Žádný zájem. Opakovaně jsem oslovil různé instituce, včetně vlády. Žádný zájem. **Všude vládne všeobecná pasivita, lenost, lhostejnost, jiné zájmy.** Snad po mně přijde někdo jiný, který věc uchopí ze zcela jiného úhlu a bude úspěšnější než já.

Je tady našťastí **Maker Faire**. Nezávisle na státním managementu tady vzniká široká podpora bastlení, kutění, vynalézání. Šíří se postupně do větších měst v ČR. Díky za to. Účastníci této bohublé aktivity v sobě nacházejí chuť studovat odborné školy, podporovat v sobě soutěživost, uspět i v mezinárodním soupeření. V tom je naše určitá, i když jen malá šance pro budoucnost.

Jinou cestu jak dál, předvádí Petr Kospach, OK1VEN. Jako podnikatel řádně odvádí daně do státní pokladny. Vedle toho si ale dokáže každý týden najít **čas na práci s dětmi**; vede kroužek na střední škole, dělá přednášky na nichž dětem předvádí fyzikální a jiné pokusy které jim jejich kantoři dnes už vůbec nejsou schopni zprostředkovat - mimo jiné proto, že na mnoha školách byly sbírky experimentálních přístrojů zlikvidovány. Velice názornou formou dětem zpřístupňuje nejnovější technické poznatky. Vymýšlí a vyrábí vlastní učební pomůcky pro svoji netradiční výuku. Svoji aktivitou v dětech vzbuzuje zájem o zkoumání jak věci fungují, o přírodní vědy. „Jeho děti“ se účastní soutěží, i mezinárodních, a jsou v nich velice úspěšní.

Kež by takových vysoce kvalifikovaných nadšenců bylo víc; kež by byl na každé střední, a nejlépe i základní škole aspoň jeden takový „Kospach“!

Milí čtenáři, nyní uspořádám *Rejstřík článků z čísel 1 – 250* a dám ho na hamik.cz. Pak vydám výběr nejhodnotnějších článků v knížce *HAMÍK*, v angličtině. **Takže se teď na několik týdnů odmlčím.** Potom budu vydávat *Hamíkův Koutek* jako dosud jedno číslo na čtyřech stránkách, ale čtrnáctidenně, o půlnoci z pátku na sobotu. -DPX-

Výsledky Minitestíku z HK 249 Kolik bylo kořat? 256? Nebo nula? Nula je správně. **Babičky nešly do Kocourkova, ale z Kocourkova. Z juniorů jako první správně odpověděl Jenda Zelenka (14).** Dospěláci: Vladimír Štemberg, Miroslav Vonka, Milan Nováček, Radek Králíček, Jiří Schwarz OK1NMJ, David Jež OK4DJ.

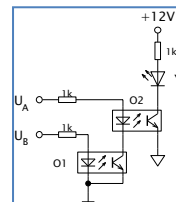
Náš Minitestík

s optoelektronickými oddělovači?

Jakou logickou funkci vyjadřuje tento obvod ►

Námět: František Štěpán, OK1VFS

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz



Ždibec moudra na závěr

Kde je vůle, tam je cesta.

Albert Einstein

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 19. února 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Od dalšího čísla bude vycházet čtrnáctidenně, v sobotu v 00:00 h.

HAMÍKŮV KOUTEK

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče

a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz