



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 2,3/2023



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

Z domova

• Ke kulatým a půlkulatým životním výročním blahopřejeme:

OK1AFO OK1ATP OK1AXD OK1DGR OK1DPR OK1DX OK1FAS OK1FGS OK1FKD OK1JXU OK1MSL OK1NY
OK1PC OK1SPX OK1UBO OK1WVS OK1ZAT OK2BPG OK2BTS OK2CPG OK2HFC OK2IAW OK2PO OK2PUX
OK2VK OK2VNC OK2WN OK3CV OK4DL



• Slovo předsedy ČRK

Přátelé, v kontextu všech aktuálních vlivů na ekonomiku, inflaci a energetickou krizi jsme se dostali do situace, kdy se musíme hlouběji zamyslet nad hospodařením Českého Radioklubu v budoucích letech. Příjmy ČRK stojí od jeho vzniku na třech pilířích, a to na členských příspěvcích, výnosech z majetku (pronájem nemovitostí) a na státní dotaci. Doposud jsme, až na výjimky, dotaci od státu obdrželi, o budoucím vývoji však máme pochybnosti, neboť stát se všemožně snaží počet příjemců dotací omezit. Není tedy jisté, v jaké výši a zda vůbec letos a v dalších letech nějakou dotaci dostaneme.

Výnosnost naší nemovitosti v Jablonci nad Nisou má sestupnou tendenci. Ani v letech minulých to nebylo s touto nemovitostí nijak skvělé. Důvodů je několik. Stav prostor, které nabízíme k pronájmu, neodpovídá tomu, co zájemci o pronájem v dnešní době očekávají. V letech dávno minulých – ještě v době předsednictví Jaromíra OK1VJV – já jsem v té době ještě ani nebyl člen Rady, jsme obdrželi od města havarijní výměr a město nás donutilo opravit na této historické budově, staré více než 160 let, stojící v památkové zóně, fasádu a vyměnit okna. Následně bylo nutno opravit ještě střechu. Aby bylo zcela konkrétně jasné, o čem mluvíme, na těchto krocích jsme spotřebovali podstatnou část našich rezerv, které vznikly v devadesátých a počátkem let 2000 – v době hladu po pronájmu nebytových prostor. Za výše popsané opravy jsme v cenách roku cca 2007-8 zaplatili celkem cca 14 mil Kč. Celá ta nemovitost je obrovská – skoro 3000 metrů čtverečních podlahové plochy. I vevnitř je mnoho problémů, toalety byly opraveny OV Svazarmu někdy kolem roku 1960 a jejich stav podle toho vypadá, elektrické rozvody jsou ještě starší. V průběhu let jsme si nechali udělat několikrát nabídky na opravy sociálních zařízení, cena se vždy pohybovala v milionech a rentabilita té investice nám připadala zcela nesmyslná – zvýšený výnos nikdy neuhradí takovou investici, tedy k ní nikdy nedošlo. Vzhledem k nevyhovujícím vnitřním prostorům, které výrazně zaostávají za současným standardem, nám někteří nájemníci (například Wüstenrot – stavební spořitelna) odcházejí do nových, moderních kanceláří ve městě.

Zrekonstruovat celou nemovitost tak, abychom ji mohli seriózně nabízet k pronájmu, by stálo odhadem realitního makléře cca 20 000 000 Kč, tak vysokou částku ČRK nemá k dispozici a samozřejmě nechceme zatížit náš spolek žádnými úvěry. A vzhledem k tomu, že obsazenost pronajatých kanceláří spíše klesá, nové nájemce se daří získávat velmi obtížně, začali jsme zvažovat prodej této nemovitosti. Zatím monitorujeme trh s nemovitostmi a zjišťujeme reálnou cenu, za kterou by se mohlo podařit dům prodat.

Současná Rada ČRK, tak jako všechny předchozí Rady ČRK, se striktně drží základní myšlenky, zachovat veškerý majetek pro budoucí generace. V případě, že se prodej uskuteční, celý výnos z prodeje budeme investovat do nákupu jiných nemovitostí - konkrétně bytů k pronájmu v Praze, ze kterých bude stálý a bezpečný příjem. Byty budou samozřejmě majetkem Českého radioklubu. Jejich správa a provozování nebude přinášet takové problémy, jako správa této nemovitosti a budou zcela bezpochyby vynášet minimálně o řád, doufáme však, že více.

Aktuálně jsme se rozhodli nechat si zpracovat odborný odhad tržní ceny.

Proč přistupujeme k takovéto transakci právě teď?

Dlouhodobě se nelze spoléhat na to, že bychom na provoz ČRK získali nějaké dotace. Přes veškerou naši snahu jsou dotační programy Národní sportovní agentury každý rok okleštěny novými kritérii a pravděpodobnost, že NSA přestane podporovat spolky, jako jsme my, je vysoká. Přesto bojujeme, o dotace se snažíme žádat.

Jistě jste zaregistrovali, že jsme byli nuceni zvýšit členské příspěvky, které jsme zvedli pouze o inflaci. Její dopad na náklady Českého radioklubu je zcela zřejmý – zvedly se všechny energie, Česká pošta pravidelně zvedá platby za poštovné, což je pro nás obrovským nákladem, nájem sídla ČRK, nájem majáků a převaděčů, platy, pojistky, rostou náklady na akce pro děti apod. Na to všechno potřebujeme mít stálý příjem, který by pomohl financovat Český radioklub. Transformace velmi problematického domu v Jablonci nad Nisou v několik bytů v Praze, kde je neustálá poptávka po volných bytech k pronájmu, by mohla více-méně nahradit dotaci od státu, kterou, jak se situace jeví, pravděpodobně přestaneme dostávat.

O dalším postupu vás budeme průběžně informovat.

Jirka OK1RI, předseda Českého radioklubu

● Vstupenky na veletrh AMPER

Přátelé, zveme vás AMPER 2023 – veletrh elektrotechniky a elektroniky nabitý energií a automatizací! Český radioklub bude mít již tradičně na veletrhu svůj stánek, letos v pavilonu P 5.42. O volné vstupenky si můžete napsat na crk@crk.cz. Těším se na setkání s vámi v Brně.

Líba OK1LYL

29. mezinárodní veletrh elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení

AMPER[®] 2023

21. – 23. 3. 2023
VÝSTAVIŠTĚ BRNO

www.amper.cz

pořádá **TERINVEST**

● Veletrh AMPER 2023

29. ročník mezinárodního veletrhu elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení se bude konat v termínu 21. – 23. 3. 2023 na VÝSTAVIŠTI BRNO.

Veletrh AMPER je každoročně největší událostí v oblastech elektrotechniky, energetiky, elektroinstalace, elektroniky, digitalizace, automatizace, ICT, osvětlení a zabezpečení v České republice i na Slovensku. Za uplynulých 28 let své existence se veletrh AMPER stal mezinárodní komunikační platformou, kde se setkávají výrobci a poskytovatelé technologií s novými potenciálními obchodními partnery a rovněž místem pro odbornou diskuzi s předními autoritami českého průmyslu.

Organizátoři již nyní připravují odborný doprovodný program, který se zaměří na nejmodernější technologie především v éře digitalizace. Kromě samostatných konferencí, seminářů a odborných setkání se návštěvníci mohou těšit i na rozsáhle vícedenní FÓRUM AUTOMATIZACE & DIGITALIZACE, které bude mapovat aktuální trendy z oboru měřicí, regulační a automatizační techniky a průmyslové informatiky. Jedním z témat veletrhu bude opět e-mobilita a inteligentní města.

V rámci programu AMPER SMART & SAFE CITY proběhne již 4. ročník konference Smart city v praxi, která je určena odborné veřejnosti z řad municipalit, městských služeb, průmyslu a ostatních organizací či správcům vozového parku. Novinky představí i přehlídka elektrických a hybridních dopravních prostředků a nejmodernějších infrastrukturních zařízení pro elektromobilitu v rámci programu AMPER e-MOTION. Ani letos nebude chybět soutěž o nejpřínosnější exponát veletrhu ZLATÝ AMPER 2023.

28. ročníku veletrhu AMPER se zúčastnilo 570 vystavovatelů z 27 zemí světa a navštívilo jej více než 28 000 odborných návštěvníků zejména z Česka, Slovenska, Německa, Polska, Rakouska, Maďarska a dalších zemí.

Srdečně vás již nyní zveme k účasti a návštěvě veletrhu AMPER 2023 a těšíme se především na osobní setkání a skvělou veletržní atmosféru!

● KURZ OPERÁTORŮ 2023

Kurz je naplánován na 13. 4. 2023 až 18. 4. 2023. Termín zkoušek v úterý 18. 4. 2023 je nahlášen na ČTÚ. Místo konání je v Deštném v Orlických horách místní část Jedlová, chata Kristýna (50.2918244N, 16.3459033E), LOC: JO80EH. Na chatě budeme nejen přednášet a posléze zkoušet, ale i stravovat se, bydlet, vysílat atd... Parkoviště je u chaty.

Cena kurzu je 7 000,- Kč, pro účastníky do 18 let a důchodce 6 500,- 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.

Ve čtvrtek 13. 4. 2023 je nástup plánován po 16. hodině, bude potřeba pomoci při stavbě antén.

Doplňující informace a přihlášku získáte na v.horak@barak.cz.

Vojta OK1ZHV

Ze zahraničí



● Letní radioamatérský tábor YOTA 2023

Léto se kvapem blíží a s ním také další YOTA Summer Camp, letos v maďarském městě Győr od 5. do 12. srpna 2023!

Přesná lokace letošního campu je univerzita Széchényi István, která se nachází v severozápadní části Maďarska blízko hranic se Slovenskem a Rakouskem.

Pokud máš zájem se campu zúčastnit, naučit se něco nového, umíš anglicky a je ti 15 až 25 let, ozvi se Martině OK2YLQ na martina.kasparku@gmail.com.

Martina OK2YLQ

● Save the date – YL - Event SP88YL

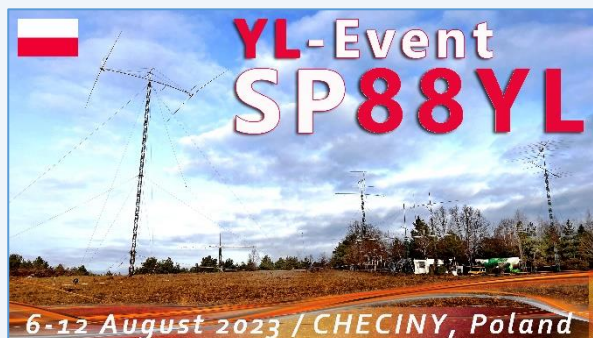
Milé YLs, po úspěšné YL aktivitě v ČR na OK5Z bych vás ráda informovala o dalším YL setkání v Polsku ve dnech 6. 8. 2023 – 12. 8. 2023.

Celý týden nám bude k dispozici kontest stanice Michaela SQ7NSN. Stanice se nachází v obci Chęciny, asi 100 km severně od Krakova a 200 km jižně od Varšavy.

Souběžně s provozem rádia nabízíme denně doprovodný program (SOTA, prohlídka zámku atd.). Každá YL se může zúčastnit tohoto setkání na libovolný počet dní, OM je vítán jako doprovod! Možné ubytování [zde](#).

Těším se na vaše přihlášky! V případě jakýchkoliv dotazů mě neváhejte kontaktovat: hb9fpm@uska.ch; Tel: +41 79 699 76 80.

Eva HB9FPM/OK3QE



● Vyhlášení soutěže IARU reg. 1 - HAMChallenge 2023

Amatérské rádio je o zábavě, rádiové komunikaci, technologii, experimentování, sebevzdělávání a přátelství. Máte ohromující nápad, o který byste se chtěli podělit s komunitou?



Mezinárodní radioamatérská unie IARU Region 1 zve zájemce, aby se přihlásili se zajímavými nápady, které zvýší povědomí o amatérském rádiu, do mezinárodní soutěže HAMChallenge 2023. Pořadatelé hledají skvělý nápad nebo projekt, který by mohl ovlivnit budoucnost amatérského rádia.

Vytvořte tým, sdílejte svůj nápad, předložte svůj návrh a uveďte jej do reality. Nastal čas představit radioamatérům jinou perspektivu a IARU hledá právě vás! Nejlepší návrhy budou odměněny, nenechte si ujít tuto příležitost!

Výzva č. 1

Zaměřeno na mladé lidi a/nebo účastníky bez radioamatérské licence

Co je amatérské rádio? Mnoho lidí o našem koníčku ani neslyšelo. To by se mělo změnit! Amatérské rádio je o rádiové komunikaci, technologii a experimentování, ale také o přátelství, sebevzdělávání a zábavě.

Bud'te kreativní, proč by se lidé měli dozvědět více o HAM rádiu? Co ve vás vyvolává zvědavost? Sdílejte a vysvětlujte radioamatérství zábavnou formou, u které věříte, že zaujme více lidí.

Tip: nápady, které lze sdílet na sociálních sítích a oslovit velké publikum. Využijte krátká videa, obrázky atd.. Kreativitě se meze nekladou!

Výzva č. 2

Orientováno na licencované radioamatérské operátory

Použijte svou fantazii, jak bude HAM rádio vypadat za 10 let? Ano, mluvíme o budoucnosti. Amatérské rádio se mění, v minulosti jsme nikdy neslyšeli o satelitech, digimodech nebo SDR. A to je jen několik příkladů. Žádáme vás, abyste se podělili o skvělý nápad nebo projekt, o kterém si myslíte, že změní

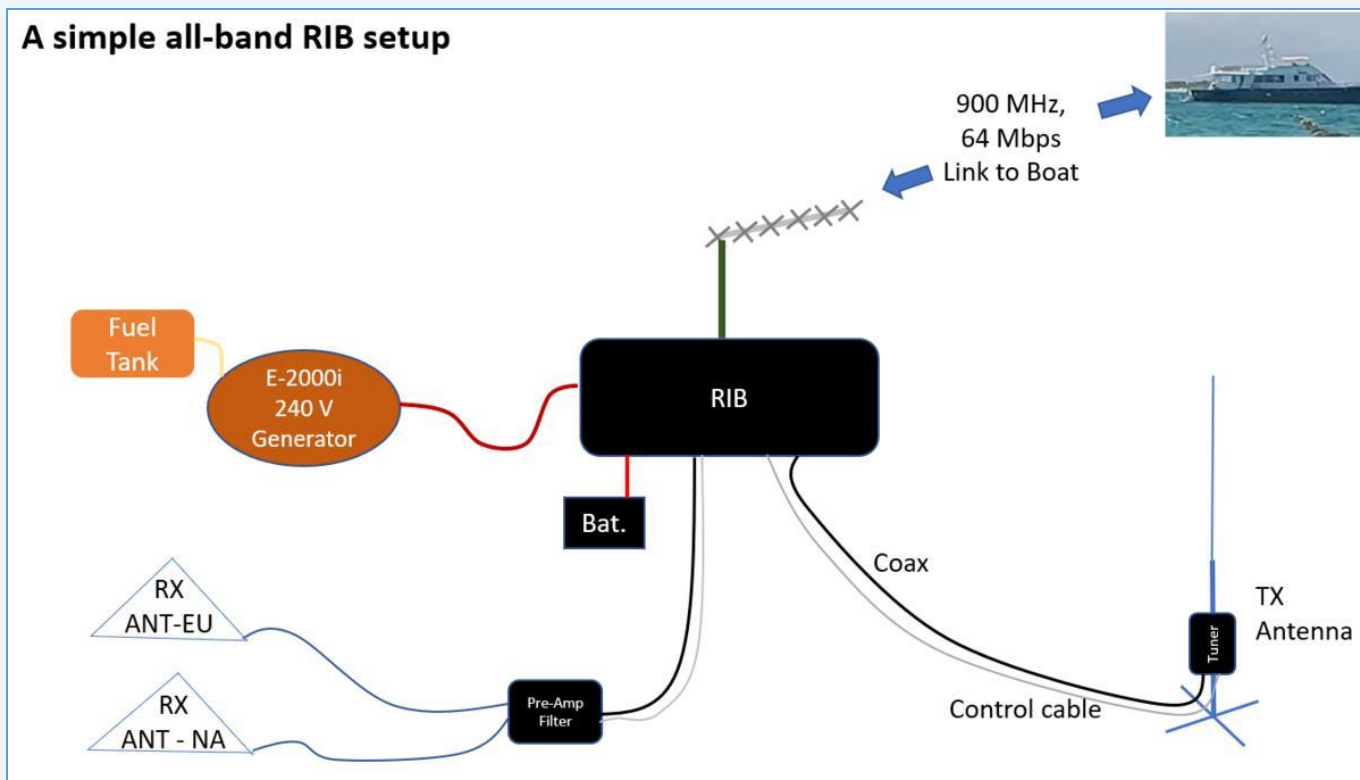
amatérské rádio, a je vhodný a atraktivní ke sdílení. Projekt se může týkat např. technologie, experimentování nebo digitálního vývoje.

Nenechte se limitovat! Žádáme vás, abyste se podělili o své nápady, které přispívají radioamatérské komunitě.

Detailní pravidla jsou k dispozici [zde](#).

Lisa PA2LS, volně přeloženo z [webu](#) IARU

● **George AA7JV, který vlastní jachtu „MAGNET“**, se společně s Michaelem KN4EEI vydali na dvouletou plavbu nazvanou „přes čtverce v Pacifiku“. V době plavby budou pracovat FT na 6 m se značkami AA7JV/MM, KN4EEI/MM a KH7Z/MM, což je ovšem pro stanice v EU zajímavější se o diplom CQ DX FIELD bezvýznamné. První zastávkou byl Kostarický ostrov Cocos, kam připluli 23. 2. a byli zde dodnes. Nevystoupili ale na břeh a byli QRV jen /MM. Pokud se v době plavby zastaví v některé vzácnější zemi DXCC, zajedou na pobřeží a nainstalují tam RIB (Rig in Box) pro aktivitu na jiných pásmech. Dvě stanice tak budou ovládané remote přes Starlink několika operátory v USA. Řídící operátor ovšem bude vždy na lodi. Volací značky budou vždy takové, jaké se používají v dané lokalitě. Účelem takového provozu je vyzkoušet možnost uskutečnění DX expedice z lokalit, které není možné běžně z různých příčin navštívit. Jejich další plavba z ostrova Cocos bude směřovat do Francouzské Polynésie, kam by měli doplout kolem 18. 3. a právě odsud bude první remote provoz.



● **Manželka zemřelého Elma EA5BYP** oznámila, že můžete získat QSL ze všech jeho DX expedic. Seznam je na qrz.com. Pošlete svou žádost co nejdříve, abyste byli zařazeni do pořadí.

Na pásmech

● DX info 3/2022

● **1S SPRATLY IS** - Gil 4F2KWT oznámil, že obnovil koncesi **DX0NE** a komunikuje s dopravcem, který by je dopravil na ostrov. Tvrdí, že mají přislíben vyšší váhový limit, takže si budou moci vzít sebou i PA. Termín zatím nebyl stanoven.



● **3A MONACO** – IK1TTD bude ve dnech 24. až 26. 3. aktivní **3A/IK1TTD** se 100 W FT8 (f/h). Ve dnech 20. 4. až 23. 4. odtud bude aktivní IW1RBI jako **3A/IW1RBI** na 40 – 10 m.

● **3D2 FIJI IS** - Wayne N0UN je sporadicky QRV z OC-016 se značkou **3D2UN**. Pracuje hlavně CW a délku pobytu neoznámil.

● **4K AZERBAIJAN** – Do 13. 3. bude aktivní DK1DKE jako **4K7DK** na 80 – 10 m SSB/FT8 se 100 W a dipólem.

● **5B CYPRUS** – HA5PP bude v průběhu CQ WPX CW contestu ve dnech 25. 3. – 26. 3. QRV jako **5B/HA5PP**.

● **5R MADAGASCAR** - Marco ON8XB je od 19. 2. opět QRV jako **5R8XB**. Pracuje jen SSB na 20 – 10 m a délka pobytu není známa. F6ICX je opět QRV jako **5R8IC**. Pracuje ovšem jen přes satelit QO-100, a proto spojení neplatí do programu IOTA. Možná se někdy na KV vrátí...

● **6W SENEGAL** - Willy ON4AVT je QRV 6.2. - 31. 3. SSB a DIGI na 80 – 10 m vč. QO-100 jako **6W7/ON4AVT**.

● **9G GHANA** – W6IZT, N4GRN, W8HC, 9G5AF, W9AP, K9UR, WBOSND, N2ZX a 4X5ZS budou ve dnech 22. 3. až 30. 3. aktivní na 160 – 6 m jako **9G4X**.

● **A6 U.A.E.** - Thomas DL2RMC je už od 1. 1. QRV se značkou **A65CW**. Pracuje CW a FT na 80 – 2 m, ale i přes satelit. Bude zde do 30. 9.

● **CY0 SABLE IS** – Ve dnech 20. 3. až 29. 3. proběhne americká expedice **CY0S** ve složení operátorů WA4DAN, K4UEE, W0GJ, K5YY, N2IEN, N2TU, K4ZLE, W4DKS, WW2DX a K9CT

● **D4 CAPE VERDE** – HB9OBD bude od 8. 3. do 5. 4. aktivní z AF-086 jako **D44KIT** na 40/20/15/10 m SSB/FT8.

● **D6 COMOROS** – JF1OCQ bude od 9. 3. do 22. 3. QRV na 160 – 10 m SSB/CW/FT8/FT4 jako **D67X** s 500 W a vertikálem.

● **FG GUATEMALA** - Gildas F6HMQ a Michel F6GWV budou QRV 3. - 26. 3. se značkami **FG/F6HMQ** a **FG/F6GWV** a jako **TO3Z** budou v CQ WW WPX contestu.

● **FH MAYOTTE** – F4IFF bude od 1. 4. do 9. 4. aktivní jako **FH/F4IFF** na 80 – 10 m FT8.

● **FM MARTINIQUE** – EA1BP bude od 21. 3. do 28. 3. aktivní jako **FM/EA1BP**. Bude se zaměřovat na WARC pásma módem SSB.

● **HI DOMINICAN REP** – Ve dnech 12. – 19. 3. bude aktivní stanice **HI0LT** na 160 – 2 m CW/SSB/RTTY/FT8/FT4.

● **HP PANAMA** – VA3QR bude od 11. 3. do 20. 3. QRV jako **HP3/VA3QR** z Potrerillos Abajo a jako **HP1/VA3QR** z Nueve Gorgona na 80 – 10 m SSB/FT8.



- **J8 ST VINCENT** – F4HPX bude od 7. 3. do 14. 3. aktivní jako **J8/AG7JQ** na 40 – 10 m CW.
- **JD1 OGASAWARA** – Ve dnech 9. 3. až 24. 3. budou JA1UII a JI1IET aktivní jako **JD1BON** a **JD1BOI** na 160 – 6 m CW/SSB/RTTY/FT8/FT4.



- **PJ2 CURACAO** – DK5ON bude od 4. 3. do 22. 3. aktivní na 160 – 6 m aktivní jako **PJ2/DK5ON** na SSB/CW/FT8/FT4/RTTY.

- **PJ5 SABA & ST EUSTATIUS** – W5JON bude od 28. 3. do 4. 4. QRV jako **PJ5/W5JON** na 80 – 6 m SSB/FT8.

- **PJ7 SINT MAARTEN** – AA9A bude od 3. 3. do 1. 4. aktivní z NA-105 jako **PJ7AA** CW/SSB/FT8.

- **T30 WESTERN KIRIBATI** - Informace o provozu DF6FK a DLZZAD se značkami **T33BA** a **T33BB** přicházejí

sporadicky. Podle poslední informace z 20. 2. uvázli na atolu Tarawa, protože nemohou sehnat loď, která by je dopravila na Banabu. Proto by se mohli na neurčitou dobu ozvat se značkami **T30BA** a **T30BB**.

- **T8 REP OF BELAU** - Ichy JH7IPR byl QRV 24. 2. - 2. 3. se značkou **T88UW**. Opět se tam vrátí 13. – 20. 4. a bude pracovat CW/SSB/FT na 80 – 10 m. Ve stejné době tam bude i JF6CHA se značkou **T88CH**.

- **TX NEW CALEDONIA** – Ve dnech 27. 3. až 31. 5. budou FK4QX, FK4RD a FK8IK aktivní na 40 – 10 m SSB/CW s 500 W jako **TX5L**. JA1XGI bude od 12. 4. do 19. 4. aktivní z OC-114 jako **TX5XG** na 40 – 10 m CW/SSB/RTTY/FT8.

- **V2 ANTIGUA & BARBUDA** – Ve dnech 24. 3. až 2. 4. proběhne expedice EIDX Group **V26EI**.

- **V4 ST KITTS & NEVIS** – Ve dnech 2. 3. až 17. 3. bude G0TLE aktivní jako **V4/G0TLE** na 40 – 10 m CW. Mezi 19. 3. a 1. 4. bude aktivní N4RF jako **F4/N4RF** na 160 – 10 m CW/SSB.

- **VK9N NORFOLK IS** – Ve dnech 17. 3. až 31. 3. budou VK3QB, VK3HJ, VK6CQ, VK2PN, K0BBC a VK3FTOM aktivní z OC-005 jako **VK9NT**.

- **VP2V BRITISH VIRGIN IS** – KD9TAW bude od 18. 4. do 22. 4. aktivní jako **VP2V/KD9TAW**. Bude se vyskytovat na 40 – 10 m SSB/FT8.

- **VP5 TURKS & CAICOS** – Do 22. 3. budou N9EAS a N9EAJ aktivní jako **VP5/N9EAS** a **VP5/N9EAJ** z NA-003 SSB/CW. Ve dnech 4. 4. až 11. 4. bude QRV W0UV jako **VP5/W0UV** na 40 – 10 m FT8.

- **YJ VANUATU** – VK2YUS bude od 18. 3. do 28. 3. aktivní jako **YJ0CA** na 40 – 10 m SSB.

- **Z8 SOUTH SUDAN** - Diya Z81D (YI1DZ) oznámil, že po roce dostal „zelenou“ na obnovení své činnosti. Nový pracovník na NCA (Národní komunikační úřad) sice neodepsal, ani neobnovil jeho koncesi, ale značku **Z81D** může nadále používat. Vydání nové koncese bude údajně nějakou dobu trvat, ale Diya věří, že se na pásmech objeví co nejdříve. Karen EK6KB je zde už od září a stále čeká na vydání koncese **Z81K**.

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:

**CQ WW WPX
CONTEST**

25. - 26. BŘEZEN 2023, PODM. [ZDE](#)

Kalendář závodů

● Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	*
01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	*

01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	*
01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	*
01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.23	00:00	31.12.23	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	*

• KV závody

Omlouváme se, kalendář KV závodů není k dispozici.

• VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	URL	Mód
01.03.	17:00	01.03.	21:00	UK - 144MHz FT8 AC 4 hours	FT8	*
01.03.	17:00	01.03.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	FT8/MSK/FSK	*
01.03.	17:00	01.03.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	*
01.03.	18:00	01.03.	19:59	SP - MP ARKI - 144 MHz	CW/PH/RTTY	*
01.03.	19:00	01.03.	21:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
04.03.	14:00	05.03.	13:59	I. Subregionální závod 144 -MHz a výše	CW/SSB	*
06.03.	17:00	06.03.	19:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
07.03.	19:00	07.03.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	*
07.03.	20:00	07.03.	22:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	*
08.03.	17:00	08.03.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 432.174 MHz	FT8	*
08.03.	17:00	08.03.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	*
08.03.	19:00	08.03.	21:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
09.03.	18:00	09.03.	22:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
09.03.	18:00	09.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
09.03.	18:00	09.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
09.03.	18:00	09.03.	22:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
09.03.	18:00	09.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	*

09.03.	18:00	09.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* —
09.03.	18:00	09.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	* —
09.03.	20:00	09.03.	22:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* —
11.03.	09:00	11.03.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* —
12.03.	07:00	12.03.	11:00	UBA - Spring Contest 2023 - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
14.03.	18:00	14.03.	20:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	* —
14.03.	18:00	14.03.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
14.03.	19:00	14.03.	22:00	VRZA Worked All Netherlands Locator Contest - 50 MHz až výše	CW/SSB/FM	* —
14.03.	20:00	14.03.	22:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	* —
15.03.	17:00	15.03.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 1296 MHz	FT8/DIGI	* —
15.03.	19:00	15.03.	21:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* —
15.03.	19:30	15.03.	20:29	DARC - YL Party - 144 MHz	SSB/FM	* —
16.03.	18:00	16.03.	22:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	* —
16.03.	18:00	16.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	* —
16.03.	18:00	16.03.	22:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	* —
16.03.	18:00	16.03.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	* —
16.03.	19:00	16.03.	21:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	* —
18.03.	14:00	18.03.	17:00	AGCW - VHF-UHF Contest - 144.025-144.150 MHz	CW	* —
18.03.	16:30	18.03.	17:30	DARC - Mecklenburg-Vorpommern-Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
18.03.	17:00	18.03.	18:00	AGCW - VHF-UHF Contest - 432.025-432.150 MHz	CW	* —
18.03.	17:30	18.03.	18:30	DARC - Mecklenburg-Vorpommern-Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
19.03.	06:00	19.03.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 144 MHz	CW/SSB	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:00	9A Activity natjecanja 50 MHz - 250 GHz + laser	CW/SSB/FM	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:59	OE - VHF / UHF und Mikrowellen Aktivitätscontest 144 MHz - 241 GHz + laser	CW/SSB/FM	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50 MHz a 6 47 GHz	CW/SSB/FM	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:00	YO - Maraton VHF - UHF 2021 - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
19.03.	07:00	19.03.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
19.03.	08:00	19.03.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	* —
19.03.	08:00	19.03.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —

19.03.	08:00	19.03.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* —
21.03.	18:00	21.03.	21:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* —
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* —
21.03.	20:00	21.03.	22:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	* —
22.03.	19:00	22.03.	21:00	MOON Contest - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	* —
26.03.	06:00	26.03.	10:00	UBA - Spring Contest 2023 - 50 MHz	CW/SSB/FM	* —

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

Honza OK1VAO

Radioamatérská setkání

● Radioamatérské stretnutie v Košiciach

Centrum voľného času Košice a rádioklub OM3KWM vás pozývajú na stretnutie rádioamaterov, ktoré sa uskutoční v sobotu 18. 3. 2023 so začiatkom o 9. hodine v Centre voľného času na Orgovánovej ul. 5 v Košiciach, sídlisko Terasa.

Program stretnutia:

1. Zahájenie stretnutia (OM8TA a OM8ST), 2. Prednáška o mikrovlnnej technike (OM3ID), 3. Prednáška o móde FT8 s praktickou ukážkou (OM3WBY), 4. Pomôcky s výpočtovou technikou na QSL agendu a pod. (upresní sa neskôr), 5. Digitálne SW modemy VARA HF, VARA FM VARA SAT a ich využitie v systéme WinLink a v programe VarAC (OM8ST), 6. Informácia o aktivitách v rádioamatérskej tiesňovej službe ARES v roku 2022 a plány na rok 2023 (OM8ST)

Súčasťou stretnutia bude aj rádioamatérska burza. Možnosti občerstvenia sú v neďalekých prevádzkach. Pri vstupe bude vybraný poplatok 4 € pre CVČ na úhradu nákladov na energie. Na miesto stretnutia sa dá dostať autobusovými linkami č. 71 a 72. Tí, ktorí prídu autom, môžu zaparkovať pod CVČ alebo na Pražskej ulici.

Fero OM8TA, Stano OM8ST

● **31. EME a Mikrovlnný seminář 2023** proběhne ve dnech 14. – 16. 4. 2023. Více informací naleznete na stránkách OK VHF klubu [zde](#).

● **Dne 16. 4. proběhne ve Svitavách** radioburza. Více informací [zde](#).

● **CB klub Domažlice - OK1RDO** zve přátele rádiových vln i širokou veřejnost na 20. tradiční setkání HAM & CB na Baldově u Domažlic, které se koná v novém termínu 17. 6. 2023. Podrobnosti přineseme později.

Za OK1RDO, Pavel OK1NYD

Silent Keys

● **Dne 21. 12. 2022 nás ve věku 80 let** náhle opustil Zdeněk Frýda OK1JKR z Teplic. Zdeněk byl "univerzální" radioamatér, CW, SSB, KV, VKV. Měl řadu diplomů a byl členem DIG 4795.

Čest jeho památce

Zdeněk OK1AR



● **Dne 17. února 2023 nás opustil** Jiří Kubička OK1VJL ze Střížova u Chebu. Jirka se dožil 78 let. Byl pravidelným účastníkem setkání radioamatérů ve Strojeticích.

Čest jeho památce

Zdeněk OK1AR

● **Ve věku 74 let nás opustil** Milan Pavel OK1KW, špičkový CW operátor, člen FOC klubu a dlouhodobý pracovník rádia MZV ČR. Kdo jste jej znali, věnujte mu tichou vzpomínku.

● **Miroslav Plaček OK2BTB SK** - Mirkova životní pouť skončila 4. 3. 2023 ve věku 79 let. Žil ve Frýdlantu nad Ostravicí, byl to přátelský a veselý člověk. I přes zdravotní problémy se zúčastňoval setkání ostravských radioamatérů u Havránka a ve Frenštátě. Vlastnil povolení k amatérskému vysílání ve třídě „A“, rád vysílal zejména v pásmu 2 m.

Bude nám chybět.

Franta OK2VF



● **Ve věku nedožitých 79 let** odešel dne 5. 3. 2023 do radioamatérského nebe Ing. Stanislav Vlk OK1WN. Čest jeho památce.

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5301 záznamů obsahovala před Vánoci veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v únoru ještě u 64 IO, v březnu u 59 IO a v dubnu u 90 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 nadřazeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídit spěchá. Nemusí to vždy být možné. Proto jsou zde nyní uvedeny volací značky oprávnění, jejichž platnost končí posledním dnem února, března a dubna (což se nemusí týkat oprávnění experimentálních a krátkodobých).

Individuální Oprávnění s končící platností v únoru 2023:

OK0DPL, OK0DRB, OK1ADM, OK1ATN, OK1BKO, OK1CPI, OK1CRF, OK1DEJ, OK1DNK, OK1DPW, OK1DRE, OK1FDU, OK1FPD, OK1GPC, OK1ICO, OK1JOR, OK1JQP, OK1JRU, OK1JST, OK1JTO, OK1JXH, OK1KDL, OK1MAD, OK1MXO, OK1NIK, OK1NOA, OK1ORL, OK1ORP, OK1OVI, OK1SML, OK1SSH, OK1STL, OK1TX, OK1UBA, OK1VFT, OK1VK, OK1XGI, OK1XHJ, OK1XKV, OK1XVJ, OK1YQ, OK2BEA, OK2BIF, OK2BOB, OK2CLL, OK2JMP, OK2JO, OK2JV, OK2MAP, OK2PWJ, OK2SBT, OK2SGC, OK2SIN, OK2UHN, OK2VIG, OK2VVV, OK2ZAM, OK3BA, OK3MJ, OK3TR, OK6RS, OK7XX, OK8RG a OK9MNV.

Individuální Oprávnění s končící platností v březnu 2023:

OK0DMR, OK0NTU, OK0TAD, OK1BP, OK1CAI, OK1CDU, OK1DPO, OK1DU, OK1DZS, OK1HQQ, OK1IBQ, OK1JIL, OK1JMH, OK1MEH, OK1MWW, OK1NVJ, OK1PTA, OK1SCH, OK1SPH, OK1SZZ, OK1TEB, OK1TKW, OK1TMA, OK1UEI, OK1UTJ, OK1VA, OK1VAI, OK1VEL, OK1WQ, OK1WSL, OK1XLL, OK1XM, OK1XQ, OK2CAC, OK2ER, OK2HMS, OK2IPW, OK2JGD, OK2JS, OK2LK, OK2MOT, OK2MRK, OK2PIF, OK2PMR, OK2SKM, OK2SLU, OK2SM, OK2TIQ, OK2TJN, OK2UPJ, OK2VKF, OK2VOP, OK2XJH, OK2ZEL, OK2ZX, OK3KS, OK3MD, OK6MS a OK7TD.

Individuální Oprávnění s končící platností v dubnu 2023:

OK0PBL, OK1AAC, OK1AJR, OK1BOC, OK1DCF, OK1DKM, OK1DOR, OK1DPU, OK1DRJ, OK1DWH, OK1FOR, OK1FSM, OK1FZM, OK1HBP, OK1HKF, OK1HKS, OK1HRD, OK1ILR, OK1JIN, OK1JJ, OK1JKR, OK1KEO, OK1KOB, OK1LYL, OK1MDK, OK1MZI, OK1OCL, OK1PBH, OK1PRD, OK1PT, OK1RO, OK1SDR, OK1SEL, OK1SH, OK1SOK, OK1TDN, OK1TFK, OK1TJE, OK1TRI, OK1TXW, OK1UCH, OK1VOX, OK1WT, OK1WZM, OK1XED, OK1XPU, OK1YK, OK1ZPJ, OK2BOZ, OK2CW, OK2DLE, OK2HMR, OK2IVO, OK2JKD, OK2KFI, OK2LUN, OK2MPA, OK2OS, OK2PFZ, OK2PLL, OK2SDE, OK2SZL, OK2ULJ, OK2VOB, OK2WT, OK2XAK, OK2XBR, OK2XDD, OK2XQU, OK2YMY, OK3CZ, OK3JTR, OK3MA, OK4AM, OK4GJ, OK4IPA, OK4MPB, OK4RM, OK5DN, OK5KM, OK5MF, OK6M, OK7PS, OK9BAZ, OK9DFO, OK9GUZ, OK9KOP, OK9PKJ, OL6T a OL8K.

Seznamy značek, u nichž platnost oprávnění vyprší dříve, či 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 neuvědeme, 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 správní 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, měl požádat o prodloužení nejpozději v listopadu. Prošlá oprávnění prodloužit nelze (není co prodloužovat) a pokud jsme včas nepožádali a nechceme ze sebe dělat hlupáky zbytečnými dotazy na Úřad či jinam, **žádáme rovnou o nové IO.** Finanční rozdíl mezi prodloužením IO a novým Oprávněním je jako cena oběda ve slušnější restauraci (nebo pro studenty: jako dva obědy v menze) a podpoříme jím příslovečnou kapkou do moře státní rozpočet ČR (nikoli samotný ČTÚ).

Všem žadatelům lze doporučit, aby ve vlastním zájmu **vedli 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 minulosti, 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. **Od letoška mají datové schránky všechny zapsané spolky, a pokud jsou držiteli IO pro klubovou stanici, měly by je využít.**

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 případně 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 ke kmitočtovým pásmům, neuvedeným ve vyhlášce 156/2005 Sb. (např. 5 a 70 MHz): 20. ledna 2020 měla vyjít novela vyhlášky 156/2005 Sb. Ale nevyšla (a na právníky si s radioamatérskými specifiky fakt nepřijdete). Měla v ní být uvedena 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.

Tento již léta pravidelně sestavovaný seznam vznikl ve spolupráci se skvělou kolegyní Ing. Olgou Švachoučkovou (+ 21. 3. 2022) a jeho účelem je usnadnit práci a ušetřit čas jak pracovníkům povolovacího orgánu, tak i radioamatérům.

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 10. března 2023.

OctopusLAB 78

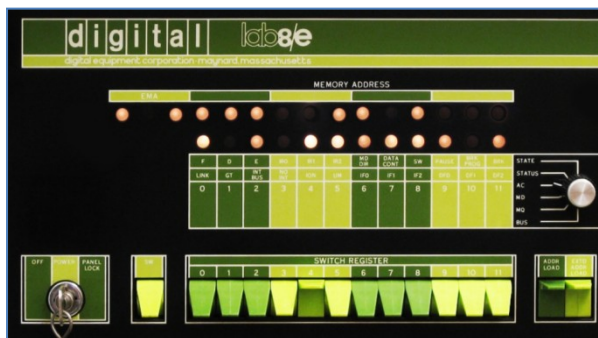
Číselné soustavy využívané počítačem

Navážeme na minulý díl, kde jsme popřáli do nového roku v různých číselných soustavách. Povšimněte si, že když máme k dispozici pouze dva znaky, je číslo **2023** mnohem delší než když máme k dispozici znaků šestnáct (**1111100111** oproti **7E7**).

dec.	binary	hexa	octal	
0	0 0 0 0	0	00	(10) dec.
1	0 0 0 1	1	01	decimal
2	0 0 1 0	2	02	[0-9]
3	0 0 1 1	3	03	9+1=10
4	0 1 0 0	4	04	
5	0 1 0 1	5	05	(2) binary
6	0 1 1 0	6	06	[0,1]
7	0 1 1 1	7	07	1+1=10
8	1 0 0 0	8	10	
9	1 0 0 1	9	11	(16) hexa
10	1 0 1 0	A	12	hexadecimal
11	1 0 1 1	B	13	[0-F]
12	1 1 0 0	C	14	15+1=10
13	1 1 0 1	D	15	(8) octal
14	1 1 1 0	E	16	[0-7]
15	1 1 1 1	F	17	7+1=10

„Operátoři“ historických počítačů museli znát systém až na detailní technické úrovni a úplně první kódování se provádělo v binární (dvojkové) soustavě. Zadávat dlouhé řetězce nul a jedniček by vedlo k častým chybám a tak právě první zjednodušení bylo sdružování delších řetězců jedniček a nul do skupin.

V tabulce je ukázáno, jak zpřehledníme dvojkovou soustavu **řazením do skupin**. Červeně je značená **oktalová** (osmičková) soustava, která končí znakem ‚7‘, sdružuje binární číslice **do trojic**, zatímco dnes běžnější **hexadecimální** soustava (označená zeleně) zobrazuje nuly a jedničky ve skupinách **po čtyřech**.



Počítač PDP8 byl uveden na trh někdy kolem roku 1965. Na obrázku je jedna z verzí *lab8/e*, kde je vidět sdružování po třech (světlejší a tmavší skupiny přepínačů). V horní části MEMORY ADDRESS pak je řada žárovček (to se ještě LEDky nepoužívaly), která zobrazuje dvojkové číslo **101 111 001 101 000**. Další verze už přešly na sdružování po čtyřech (s hexadecimální soustavou) a také na „logičtější řazení“ nižších bitů. Zde je ještě verze s nejnižším bitem vlevo „0123456789...“ (to bychom psali PF 3202 a ne 2023) ale pro nás je dnes už srozumitelnější a běžné mít nejnižší bit vpravo – „...9876543210“.

$2^3 = 2 * 2 * 2 = 8$ (octal)
 ... 101 111 001 101 000 → 57150₍₈₎

$2^4 = 2 * 2 * 2 * 2 = 16$ (hexadecimal)
 ... 1101 1110 0110 1000 → DE68₍₁₆₎

$2^{11} = 2 * 2 * ... * 2 = 2048$ (BIP39)
 ... 110001110101 010100110111 11001101000
 shrimp fee smooth

Pro zajímavost – podobný princip „zjednodušení“ je zaveden i v **privátním klíči bitcoinu**. Při délce 256 bitů se používá několik skupin po jedenácti bitech (s kontrolním součtem na konci), které určují 2048 možných kombinací pro každou skupinu. Jako „symbol“ je pak navrženo 2048 unikátních anglických slov, což nám tvoří specifickou „dvoutisícčtyřicetiosmičkovou“ soustavu.

Možná je vhodné si připomenout jeden fakt z obecných mocnin a to že „libovolné číslo na nultou je jedna“. V číselných soustavách pak řešíme jednotky, desítky, stovky, tisíce... pro soustavu desítkovou. Obdobně jedničky, dvojky, čtyřky, osmičky, šestnáctky... pro dvojkovou soustavu.

mocniny	desítkově (10)	dvojkově (2)
$x^0 = 1$	$10^0 = 1$	$2^0 = 1$
$x^1 = x$	$10^1 = 10$	$2^1 = 2$
$x^2 = x * x$	$10^2 = 100$	$2^2 = 4$
$x^3 = x * x * x$	$10^3 = 1000$	$2^3 = 8$
$x^4 = x * x * x * x$	$10^4 = 10\ 000$	$2^4 = 16$
$x^5 = x * x * x * x * x$	$10^5 = 100\ 000$	$2^5 = 32$
...

Milí čtenáři,
 těším se s vámi opět na shledanou v HK 290,
 Jan Čopák, www.octopuslab.cz

V japonském Denshi Kousaku Magazine, Winter 2022

vyšel na sedmi stránkách článků, inspirovaný knihou Hamík I. díl. Týká se stavby Detektoru kovů; hledali jsme s ním POKLAD KAPITÁNA FLINTA. Úspěšně jsme ho vyzkoušeli v Podlesí u Příbrami, před nějakými patnácti roky. Autorem článku je Hiroyuki „Beard“ Uchida, JG1CCL/W3CCL.

..... チャレンジ!! 電子工作大作戦

チエコからのプチ電子工作情報⑨ 宝物を探しのための ヘテロダイク式 金属探知器

学習ポイント

- ① 金属探知器の原理
- ② BFO方式の金属探知の原理
- ③ 金属探知器の製作

○ 予算：1,800円 ○ 難易度：★★☆☆☆



JG1CCL 内田 裕之 (JH1YMC 横浜みどりクラブ)

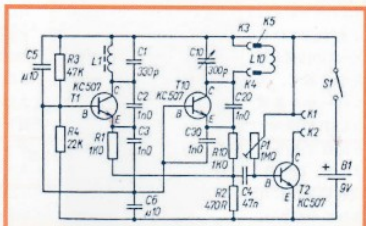
OK1DPX ビーターさんの電子工作本「HAMIK (ハミック)」から、金属探知機を使って宝物を探しのための電子工作として「金属探知器 (Metal Detector)」*1を製作します。金属を探知器する方法には数種類ありますが、今回ご紹介する金属探知器は二つの周波数を混合することで新たな周波数を生成するヘテロダイク (Heterodyne) の原理を使った BFO (Beat Frequency Oscillator) 方式です。それでは、プチ電子工作伝道師がお届けするチエコからの製作記事でお楽しみください。

プリント船長の財宝※ (金属探知器)

※筆者注：発見された地図をたよりに、プリント船長の財宝を探すボードゲーム (Der Schatz des Kapit'n Flint) のことです。

Pavel Šrait の素晴らしい本「From crystals to models with transistors」に、非常に簡単な金属探知機のチュートリアルがあります。コルピツク発振器を使用し、一つの発振周波数は固定、もう一つは金属に近づくことによって発振周波数を変化させるものです。ミキサの出力で、その差分周波数を聞きます。これには、ハイインピーダンスのヘッドホンを使う必要があります。

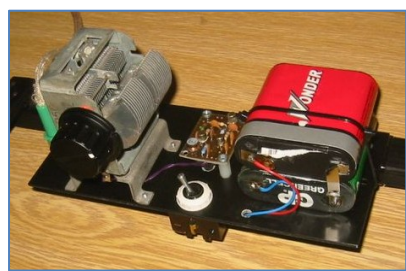
この装置は、数センチメートル離れた場所にあ



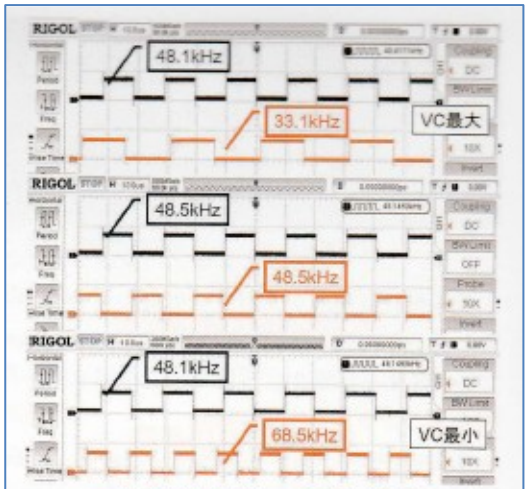
〈第1図〉金属探知器 (HAMIK)

るコインを検出できます。原理を実証するためには、感度が低くても構いません。対象が大きければ大きいほど、(距離が離れていても) 検出しやすくなります。部品は回路基板あるいはユニバーサル基板にハンダ付けします。L1 コイルは、直径8mmのプラスチックチューブにφ0.1~0.2mmの絶縁ワイヤーを100回巻いたものです。検出コイルは、奇数個の切り欠きがある平らな厚紙製の円盤直径20cmに巻かれ、エナメル線φ0.3mmを30回巻いています。リールは、適当な容器のプラスチック製の蓋で補強されています。コイルの給電線 (白い平行線など) は、自由に動いても回路が外れないように、不導体の棒に固定する必要があります。

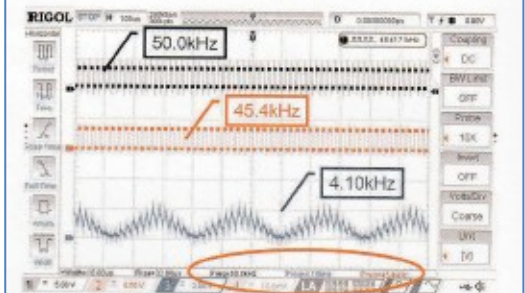
60



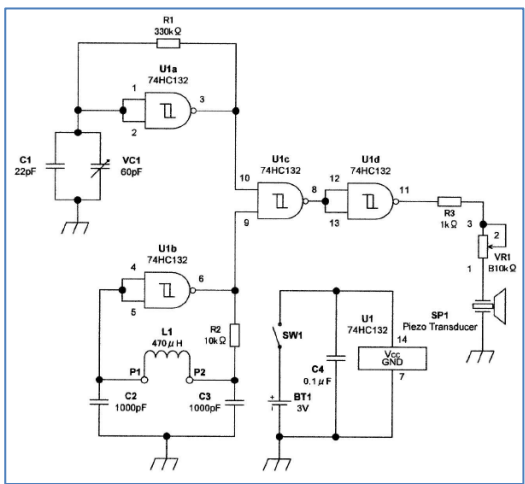
〈写真1〉金属探知器を他使ったプリント船長の財宝ゲームの様子 (HAMIK Petr Kospach (OK1VEN))



〈画面1〉9ピン・10ピン波形



〈画面2〉9ピン・10ピンとVR1の2番端子波形



〈写真3〉部品をハンダ付けした基板

Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
SSB ^{30, 22}	single side band	jedno postranní pásmo (modulace s jedním postranním pásmem)
LSB ^{57, 41}	lower side band	spodní postranní pásmo
USB ^{178, 65}	upper side band	horní postranní pásmo
LW ^{50, 38}	long wave	dlouhé vlny
SW ³⁸	shortwave	krátké vlny , krátkovlnný
SWR ^{41, 33} PSV	standing wave ratio poměr stojatých vln	činitel stojatých vln Číslo vyjadřující poměr mezi signálem vysílaným po vedení a odraženým signálem.
PEP ^{119, 83}	peak envelope power	špičkový výkon Viz definice PEP např. ve Wikipedii
dB ⁵¹	decibel	decibel
GP ¹²⁸	ground plane	vertikální anténa Ne každá vertikální anténa je typu „ground plane“, ale budiž.
BFO ^{32, 24}	beat frequency oscillator	záznějový oscilátor
VFO ^{94, 60}	variable frequency oscillator	proměnný oscilátor Česky by se asi spíše řeklo: laditelný oscilátor.
PA ^{117, 81}	power amplifier	koncový stupeň Ano, taková věc může skutečně být i na konci vysílacího řetězce, ale skutečný význam je „výkonový zesilovač“.
ITU ^{58, 42} UIT	International Telecommunication Union	Mezinárodní telekomunikační unie (Ta druhá zkratka je z francouzštiny – v době založení ITU byla mezinárodním diplomatickým jazykem kromě angličtiny hlavně francouzština).
IARU ^{59, 43}	International Amateur Radio Union	Mezinárodní radioamatérská unie
OSCAR ¹⁰⁸	Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio	radioamatérská družice
GMT ^{120, 84}	Greenwich Mean Time	greenwichský čas Používalo se do zavedení UTC. UTC je čas světově koordinovaný, zatímco GMT je čas z Greenwiche, tedy v jistém smyslu platný pouze pro Velkou Británii (včetně přechodu na letní čas a zpět).
UTC ^{99, 71}	Universal Time Coordinated	světový čas koordinovaný



Pozvánka na Zimní QRP závod

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. Teď je + 8° C. Říkejme tomu zima a vyražme 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.

Letos **5. února 2023 od 09:00 UTC** na vás budou čekat kolegové na dalších kopcích.

Zvu všechny statečné muže a ženy na Zimní QRP závod na VKV 2023. Letos to vypadá spíše na mírný sněhový poprašek s výjimkou silnic, kde bude nesjízdno. Obutí spíše holínky s vlněnými ponožkami. Kdo umí, tak ovinovačkami.

Podmínky závodu viz <https://ok5cav.cz/> a <http://www.c-a-v.com/...198>

Stojí to za to, jako první ceny se připravují tradiční sněhuláci.

Na slyšenou v závodě se těší Mirek Bečev, OK1DOM, ok1dom@seznam.cz

Pozvánka na QRP setkání Chrudim

Radioklub Chrudim OK1KCR ve spolupráci s OK QRP Klubem zve co nejrdečněji všechny příznivce rádia na **tradiční chrudimské QRP setkání**. V pořadí již 36. setkání se bude konat **v sobotu 11. března 2023 od 8:00**, jako obvykle v prostorách velkého sálu AVZO ČR Chrudim, Masarykovo nám. 57. A jako každoročně bude sál otevřen již v předvečer setkání od 17:00 k neformálnímu přátelskému popovídání.

Na programu setkání je např. vyhlášení výsledků letošního OK QRP závodu a přednáška Milana OK1IF na téma „QRP transceiver (tr)uSDX od DL2MAN a PE1NNZ“.

Ivan Pazderský, OK1PI, i.pazdersky@kaiser.cz



Zapojte se do čtvrtého ročníku Maker Faire Plzeň!

Už 22. dubna 2023 v DEPO2015, program@makemore.cz

Milí tvůrci a makeři, hlásíme se vám s letošním ročníkem plzeňského Maker Faire! 22. dubna 2023 se uskuteční další ročník plzeňského Maker Faire v prostorách DEPO2015.

Přípravy festivalu jsou v plném proudu a jelikož si myslíme, že na Maker Faire mají vaše projekty své místo, rádi bychom vás přizvali, abyste na nich opět vystavovali. Neotálejte, čas na přihlášení je právě teď!

Festival má své téma - Zahrady!

Schováváte doma v šuplíku projekty, nebo už jste je zařadili do vašeho zahradničení a chtěli byste se s nimi podělit s ostatními? Rádi Vás s nimi na festivalu přivítáme, ať už jde o projekty zaměřené na pěstování zeleniny v bytě nebo třeba včelaření.

Oprava

Zkoušky odborné způsobilosti, viz HK 284, se nekonají na ČTÚ ve čtvrtek, 23.2., ale v úterý, 28.2.2023. Petr Kospach, OK1VEN, kospach@email.cz

Výsledky Minitestíku z HK 287

Franta a Jarda

Tomáš Pavlovic píše: **Z poslednej podmienky mi vyšli 4 možnosti keď bol Franta 3x starší ako Jarda:**

3-1, 6-2, 9-3, 12-4 a 15-5

poskušáním týchto možností vyhovovala stredná 9-3, teda teraz majú **Franta 15 a Jarda 9 rokov**.

Náš Minitestík

Jaké zařízení je na obrázku ► a k čemu sloužilo?

Námět: Jiří Němejč, OK1CJN

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz



Ždibec moudra na závěr

Perikles

**To, co po tobě zůstane,
není vytesáno do kamenných pomníků,
ale je vetkáno do životů druhých.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 21. ledna 2023

Vychází každou sobotu v 00:00 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

HAMÍKŮV KOUTEK

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio



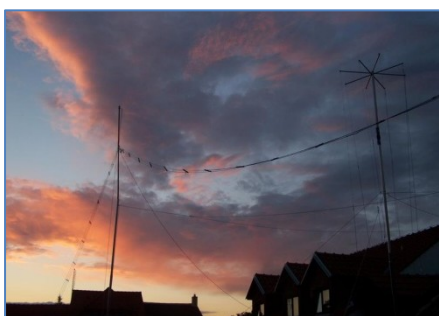
Číslo **289**

Bastlení a telegraf dělá hama HAMem, experimentování dělá z HAMA vynálezce, badatele

Dragan Jemelka OK8DJ, ex OK8EYJ, ex YU4YJ



Po téměř 20ti leté přestávce zpátky na vlnách. První konstrukci SDR od Tasi (YU1LM) zná spousta amatérů. A je to zajímavá cesta, jak se dostat na pásmo. Každé spojení má své kouzlo. Nezáleží tolik na rychlosti nebo vzdálenosti, ale na tom, aby udělalo radost.



DXCC Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	DXCC Credits Awarded	Total (All)	Total (Current)
Mixed	181	0	0	181	181
CW	118	0	0	118	118
Phone	62	0	0	62	62
Digital	167	0	0	167	167
160M	1	0	0	1	1
80M	73	0	0	73	73
40M	143	0	0	143	143
30M	135	0	0	135	135
20M	108	0	0	108	108
17M	76	0	0	76	76
15M	29	0	0	29	29
12M	18	0	0	18	18
10M	5	0	0	5	5
8M	6	0	0	6	6
Challenge	594	0	0	---	594

Station	OK8EYJ
Call Sign	OK8EYJ
DXCC	CZECH REPUBLIC (503)
CQ Zone	15
ITU Zone	28
Grid	JN89EE
Worked Station	
Worked	ZM1A
DXCC	NEW ZEALAND (170)
CQ Zone	32
ITU Zone	60
IOTA	OC-036
Grid	RF73JC
Date/Time	2013-10-13 05:55:00
Band	20M
Mode	CW (CW)
Frequency	14.00000
QSL	2013-11-11 16:36:09
Record ID	532450543 Received: 2013-11-11 16:36:09



Vzpomínám na direct QSL z Německa od asi 12letého kluka, který se učil morseovku. Ale také i na svoje první QRP spojení s ZL. Za 7 let potvrzeno téměř 140 DXCC – teď je to podpořeno i starou dobrou IC-706kou. Pro tento druh zábavy jsou antény velmi důležité: homemade vertical V8 (9A4ZZ) – morgain 80/40 a také příležitostný deltaloop na 30 m.

A pokud na vysílání zrovna nemám náladu, tak čas zaplní 3D tiskárna – na internetu je spousta projektů na doplňky pro hamy, třeba pastičky.

Kouzlo bastlení je v nikdy nekončících projektech: zdroje, SWR metry, magic box (CAT/DIGI/Winkeyer – už nahrazen Arduinem). QRP nemusí znamenat jen malý výkon, ale i to, jak z minima dostat maximum – variace na Softrock SDR.

Hamíkův Koutek je zajímavý způsob, jak se dostat mezi partu, něco se naučit, ale také ty vědomosti poslat dál. Nezapomínat, že by po nás něco i někdo mělo zůstat. Děkuji za každé číslo.

Dragan Jemelka, OK8DJ, ok8dj@email.cz

WEB rádio

Přivedl mně k němu příjem slabého signálu rádia ČR2 v pohraničí s Německem. Pomohl dipól z dvojlinky na frekvenci 88,2 MHz, ale stačilo rozsvítit úspornou žárovku a bylo po ČR2. Hledal jsem na internetu, kde je návodů spousta, web rádio s mojí oblíbenou ESP32, nejlépe s programem vytvořeným na bázi microPythonu, ale nepovedlo se. Nakonec jsem našel jednoduché rádio s programem na bázi Arduino IDE, postavil na prkýnku, nahrál program a ono to fungovalo na první dobrou. Zde je odkaz, kde se můžeš seznámit i s programem a detaily kolem audio modulu s MAX98357A:

<https://circuitdigest.com/microcontroller-projects/esp32-based-internet-radio-using-max98357a-i2s-amplifier-board>

No, hraje to na první dobrou, ale jen jednu stanicí a na pevně zadanou hlasitost, což není úplně ono. Tak jsem se pustil do hledání a zkoušení a upravování nalezeného (ne každý program má stejnou verzi a stejné příkazy, liší se v drobnostech a tím pádem to nechodí). Nakonec se to povedlo, jako skříňku jsem použil nefunkční Bluetooth přehrávač, využil reproduktor, tlačítka a prostor pro baterii.

Baterii je třeba dobíjet, vykuchal jsem tedy jednu power banku, kde je vše pro nabíjení a hlavně i s ochranou proti přebíjení nebo podbití Lion baterie.

Při případném kuchání power banky musíš dát VELIKÝ POZOR, abys neporušil baterii, která se uvnitř skrývá a velice snadno se propíchne např. lámacím nožem a okamžitě začne doutnat v tom místě nějakým vnitřním zkratem. A je na vyhození po předchozím rozsekání na malé kousky, protože jinak může kdykoliv a kdekoliv začít hořet. Proto raději kuchej někde venku, abys ji mohl případně odhodit.

Lepší varianta než kucht power banku je koupit v HADEXu držák Lion 18650 baterií, který má všechnu potřebnou elektroniku. A prodávají také tento typ Lionek.

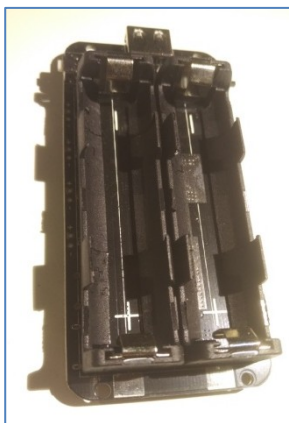
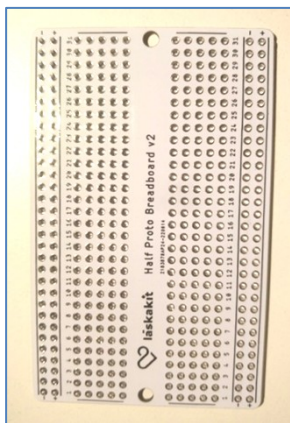
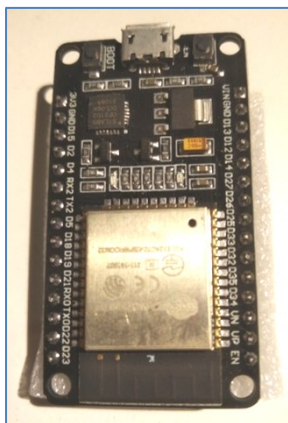
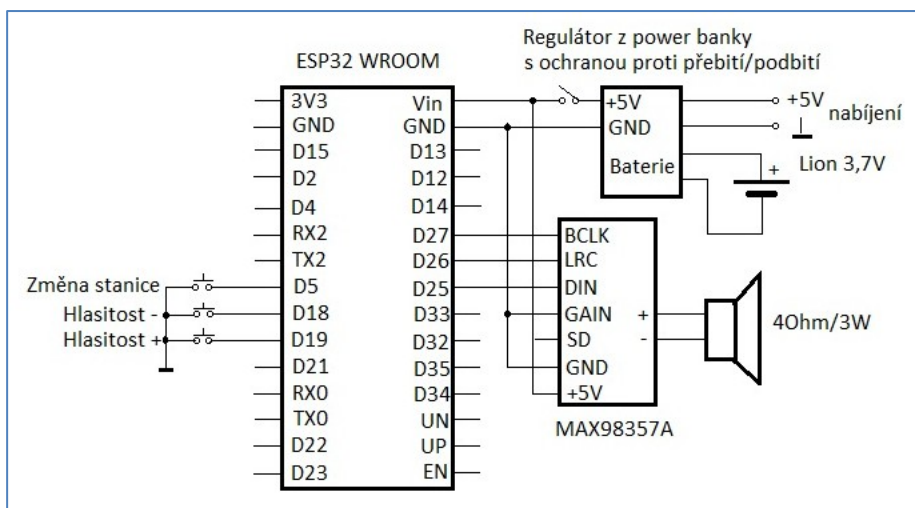
ESP32 používám ve formě vývojového modulu, napájím 5 V a mohu kdykoli přeprogramovat. Jako nosič součástek používám **univerzální prokovenou desku**, Tyto věci nakupuji na webu Hadex, Laskarduino nebo Drake.

Software pro toto rádio jsem použil Arduino verze 1.8.19. Ke stažení zdarma je na webu www.arduino.cc. Co udělat, aby program Arduino uměl programovat ESP32, najdeš na <https://randomnerdtutorials.com/installing-the-esp32-board-in-arduino-ide-windows-instructions/>.

Tam najdeš hromadu inspirativních projektů, programy v microPythonu atd. atd. Všele doporučuju. Stačí klepnout na překlad do češtiny a můžeš začít i bez znalosti angličtiny.

Kdo je těchto věcí znalý a oslovil ho tento návod, může hned začít. Kde nemá, může se hodně dozvědět, když ho to zaujme. Může zkusit instalovat výše popsání, poskládat potřebné součástky, nahrát příložený program a hotovo! Nepisují věci do detailu, má to být inspirace, mohu poradit při stavbě, nejlépe přes můj e-mail. Program zašlu e-mailem na požádání.

Evžen Sháněl, OK1DDI, eshanel@centrum.cz



Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
IRC ¹³⁶	International Response Coupon	mezinárodní odpovědní kupón V dnešní době již nepoužívaný nástroj. Dříve se jednalo o ceninu, která se dala koupit na místní poště a v zahraničí vyměnit za známku potřebnou k odeslání zásilky do zahraničí (poštovné bylo 1-3 IRC podle země a kontinentu). Původně dobrý nápad, s růstem cen poštovního a vznikem soukromých doručovacích firem tento nástroj zanikl. Proč je tento archaismus součástí zkoušek nyní zkoumá tým archeologů a antropologů.
SASE ⁹⁶	self-addressed stamped envelope	obálka s adresou a známkou Přesněji, ofrankovaná obálka se zpáteční adresou (vlastní). Používá se, když si chcete nechat poslat QSL lístek direct.

Zkratky telegrafní

Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
ABT ¹³⁸	about	asi, přibližně
AER ^{22, 16} ANT	aerial antenna	Anténa Přísně vzato, „aerial“ znamená „aerial antenna“, tedy „anténa visící ve vzduchu“, vnější anténa (na rozdíl od antény umístěné někde uvnitř).
AGN ^{19, 15}	again	opět, zase, znovu
BD ^{65, 45}	bad	špatný, špatně
BK ¹³³	break	přerušit neboli „break“. V telegrafii se použije například když položíš otázku a očekávám stručnou okamžitou odpověď bez uvádění celých volacích značek.
BUG ^{139, 99}	elbug	poloautomatický klíč - viz ELBUG (v sekci Anglická slova)
CFM ^{143, 77}	confirm	potvrdit , taky „potvrzují“ a podobně
CL ^{36, 28}	close	zavírám stanici
CONDS ⁴³	conditions	podmínky pro spojení
CONDX ¹³⁷	conditions for DX	podmínky pro dálkové spojení Přesněji: podmínky šíření, které umožňují navazovat dálková spojení. Práce kvapná, málo platná!
CPI, CPY ¹⁴⁶	copy	zapsat, porozumět
CQ ^{46, 35}	seek you	všeobecná výzva
CUAGN ⁸⁶	see you again	znovu <i>Toto se naučte na zkoušku tak, jak je zde uvedeno tučně.</i> Ale tady je bohužel význam vzorové testové odpovědi trochu mimo. Jedná se vlastně o tři zkratky: C (see) U (you) AGN (again) – tedy „na viděnou“ nebo „nashledanou“.
CUL ¹⁵⁰	see you later	později nashledanou Nebo prostě „nashledanou“.
DE ^{71, 51}	(franc.) de	zde Francouzské slovo „de“ zde znamená „od“ ve smyslu odesílatel (značka vysílající stanice).
DP ¹⁴⁷	děkuji pěkně	děkuji pěkně

Kroužek na VOŠ, SŠ, COP v Sezimově Ústí

Po delší chvíli se zase vracím k naší společné zálibě. Po prázdninách se oživila činnost našeho neformálního **Kroužku radiotechniky** na naší škole. Posledních několik setkání jsme se věnovali sestavení retro rádia, klukům se to líbilo a byli překvapeni výsledkem. Na SŠ se o elektronkách málo mluví a proto jsem zvolil toto téma + vlastní „sestavení rukama“.

Odkaz: <https://sezimackastredni.cz/radiotechnika-krouzek/>



Co je důležité - inspirací nám byl článek ze stránky Jardy OK1CJB - Audion s 12Ж1Л a anodovým napětím 12 V. Další obrázky už nemáme, RX byl sestaven na pokusném šasi a po vyzkoušení rozebrán. Dále bude následovat konstrukce RXu s 2x EF22 na novém šasi. To až příště, zárodek je na příloženém obrázku.



Antonín Juránek, OK7AJ, ajurane@centrum.cz

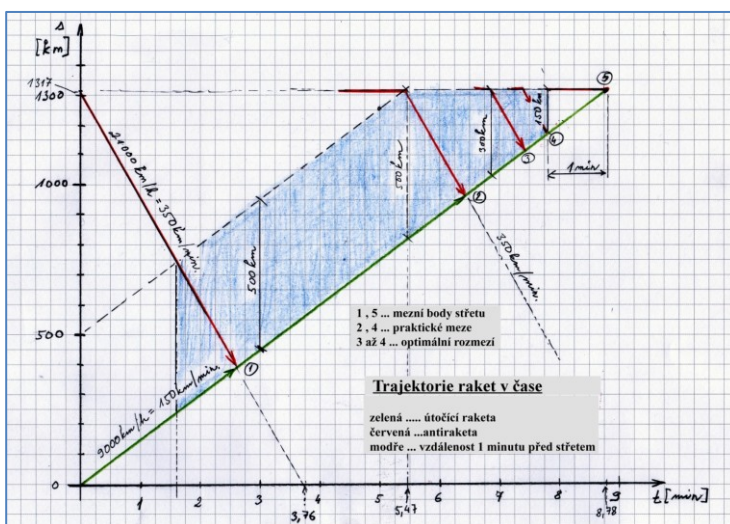
Poznámka redakce HK: Elektronky jsou velmi vhodné pro první seznámení dětí a mládeže s elektronikou, protože svítí, hřejí a VONÍ (při prvním zapnutí se na baňce elektronky vypaluje pot od všech lidí, co je měli v rukou během těch desítek let od jejich výroby). Jejich princip je jednoduchý a srozumitelný, data jsou snadno k nalezení v katalogích. -DPX-

Ještě jednou k raketám (Minitestík v HK 281)

Minutu před střetem budou mít střely od sebe vzdálenost závislou na okamžiku vypuštění antistřely. **Maximálně 500 km (rozmezí bodů #1 až #2 na obrázku), pokud antistřela byla vypuštěna „včas“.** Vzájemná rychlost střel je 30 000 km/h (500 km/min). **Minimální vzdálenost vychází teoreticky 150 km, pokud je antistřela vypuštěna na úplně poslední chvíli, tj. antistřela poletí 0 metrů (bod #5).** Za poslední jednu minutu uletí první střela při její rychlosti 9 000 km/h právě 150 km.

Bod střetu #1 na obrázku je teoretický, neboť není znám cíl útočící první střely, bod střetu #5 je jen výpočet. Ke střetu by mělo v praxi dojít nejlépe někde mezi body #2 a #4. Optimální by mohlo být okolí bodu #3, kdy trosky obou střel dopadnou ještě dostatečně daleko od tou dobou dobře odhadnutelného cíle první střely.

Jiří Němejce, OK1CJN, jirinjc@seznam.cz



Velmi zajímavý článek o hamech, kozách a telegrafii

<https://www.smithsonianmag.com/innovation/morse-code-back-looking-ditch-twitter-180981309/>

Upozornil nás na něj Slávek Zeler, OK1TN, ok1tn@seznam.cz

Výsledky Minitestíku z HK 288

Jaké zařízení

Je to jiskrový vysílač. Sloužil k přenosu zpráv telegrafii. Tento konkrétní kus je ve sbírkách Národního technického muzea v Praze. Od roku 1918 sloužil pro spojení Praha - Paříž. Příkon 600 W. Podrobnější popis i obrázek lze najít na odkazu NTM:

<https://www.ntm.cz/index.php?q=museum/sprava-sbirek/centralni-evidence-sbirek/osnova/4>

Správně odpověděli: František Štěpán OK2VFS, Tomáš Pavlovic.

Náš Minitestík

Když synovi bylo 6 let, bylo otci 30.

- 1) Až bude otci třikrát tolik, než synovi, kolik let bude synovi?
- 2) Až bude otci dvakrát tolik, než synovi, kolik let bude synovi?
- 3) Kolik sekund (minut) vám to trvalo?

Námět: Stanislav Koval

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek, výhradně na dpx@seznam.cz**

Ždibec moudra na závěr

Čínské přísloví

**Člověk, který tvrdí, že to nejde,
by neměl rušit člověka, který to dělá.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 28. ledna 2023

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 00:00 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

OctopusLAB 79 Sběrnice počítače

Konečně se dostáváme k prvním konkrétním částem našeho univerzálního počítače. Jen si připomeňme, že navazujeme na předchozí díly a rozšiřujeme Univerzální digitální rozhraní (**Universal digital interface – UDI**), které patří mezi jeden z našich dlouhodobých nekomerčních projektů. Cílem by pak mohl být jednoduchý funkční počítač, respektive jeho části v různých variantách od funkčních napodobenin (replik), přes emulaci (převážně na ESP32) až po čistě softwarovou simulaci na stolním počítači. Tento stroj nese pracovní název **RUR_23 (Retro Ultra Replica, ale samozřejmě je zde i inspirace Čapkovými RUR, což jsou Rossumovi univerzální roboti).**

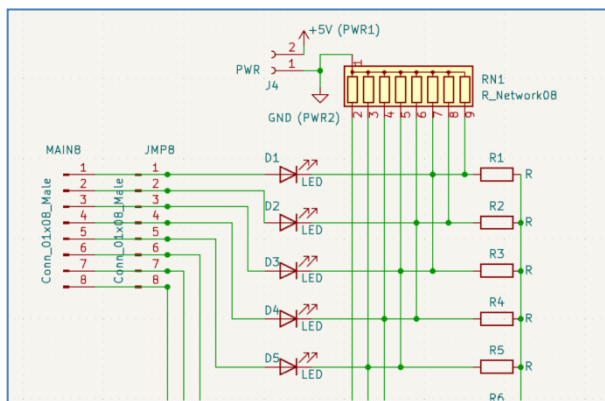
Pracovní verze dostupných podkladů postupně vzniká na Githubu:

https://github.com/octopuslab-cz/octopus_23_rur

Osmibitová sběrnice

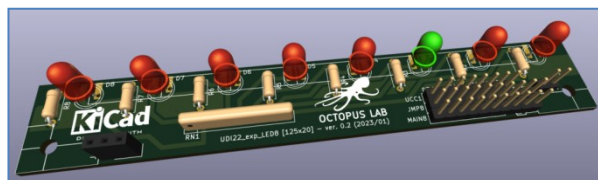
Počítačová sběrnice (anglicky *bus*) tvoří hlavní „datovou páteř“ celého zařízení. První jednoduchou částí, kterou si vytvoříme, bude zobrazovací jednotka. Ta plní jedinou funkci – má ukázat aktuální stav, co se na dané sběrnici děje. Většina historických počítačů nedávala programátorům/operátorům ani jinou možnost, než pomocí žároveček ukazovat hodnoty jedna nebo nula (svítí, nesvítí) na sběrnici nebo v jednotlivých registrech.

Pro náš projekt to bude datová sběrnice osmibitová. Jeden z projektů je čtyřbitový procesor 4004, na který nám to stačí. Ostatní jsou v převážné většině osmibitové (až na výjimky, kde si poradíme jinak). Zkusíme to v první fázi bez ohledu na další požadavky a navrhne si triviální signalizaci pomocí osmi LED (svítivých diod) s připojenými odpory (na omezení proudu). Na obrázku vidíte část (první pěti).



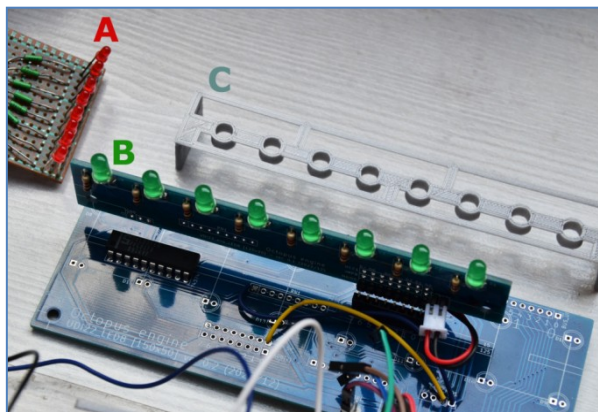
Pro některé projekty (převážně open source) se nám na kreslení schémat a návrhy plošných spojů osvědčil program **KiCad**, který je s každou svou novou verzí o něco lepší. *Minulý týden byla uvolněna nejnovější pracovní verze 0.7* a tak upravenou variantu 0.2 našeho zobrazovače už vytvářím v ní. Jednoduchý plošný spoj navrhují s variantní možností osazení buď pro osm samostatných rezistorů R1- R8 nebo pro jedno odporové pole RN1 – osmice rezistorů v jenom pouzdře, hodnota 1 kΩ je pro soudobé vysoce svítivé

diody s malým proudem asi rozumným kompromisem. Ale zkuste si podle toho, jaké barvy konkrétně zvolíte. Návrh opět počítá s možností osadit LED i „na ležato“ nebo použít větší SMD verze.



Základní návrh se opírá o jednoduchou logiku: při logické nule („žádné“ napětí) LED nesvítí a při logické jedničce (5 V) LED svítí.

Mezní hodnoty pro logickou nulu (Low) jsou obvykle v rozmezí 0 V až 0,8 V. Pro logickou jedničku (High) je to nejčastěji od 2 V až do „Ucc“ (Kde Ucc může být 5 V nebo i 3,3 V). Tyto hodnoty závisí na typu hradla a mohou se lišit mezi jednotlivými výrobci.



Z obrázku je patrné, že původní návrh (varianta A) se dá osadit i na univerzální destičce. Další verze (na obrázku B) už je na plošném spoji a je určena k připojení na sběrnici (spodní větší deska PCB), v našem případě ještě přes speciální oddělovač/budič „registr“. V horní části C je 3D tištěná čelní část, ve které jsou *svítivky* uchycené.)

Proč nejsou diody připojeny přímo na sběrnici? K naší sběrnici totiž budeme chtít připojit také vstupní část (tlačítka nebo přepínače), dále ji budeme chtít propojit s procesorem a pamětí (podle von Neumanova diagramu) a možná i k některým dalším periferiím. Rozhodně nemůžeme mít na sběrnici všechna data najednou, to je asi zřejmé. Proto nás zajímá řízení sběrnice s využitím oddělovačů/fadíčů a budičů. Ale o tom až příště.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 292,
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Nikola Tesla

V lednu uplynulo 80 let od smrti geniálního elektroinženýra, vědce a vynálezce Nikoly Tesly. Narodil se v roce 1856 v Srbsku, které tehdy patřilo pod Rakouské císařství. Vystudoval fyziku a matematiku ve Štýrském Hradci, krátce studoval i na Karlově univerzitě v Praze. Brzy se ukázala jeho genialita a učinil několik vynálezů v oboru střídavého proudu. Významné bylo jeho zdokonalení asynchronního motoru na střídavý proud do prakticky využitelné podoby, ve které se používá dodnes.

V roce 1884 se natrvalo usadil ve Spojených státech, kde pracoval ve společnosti Edison Machine Works. Edison propagoval využívání stejnosměrného proudu, Tesla se však chtěl věnovat strojům na střídavý proud, proto odešel pracovat pro George Westinghouse. V té době probíhala „válka proudů“, tvrdý konkurenční boj mezi Edisonem a Westinghousem. Bojovalo se všemi prostředky, často „podpásovky“. Známy je pokus, kdy Edison nechal veřejně usmrtit slona, aby dokázal, jak je střídavý proud nebezpečný. Jak nakonec „válka proudů“ dopadla, vidíme kolem sebe. Nerozhodně, na něco je výhodnější střídavý proud, na něco stejnosměrný. Dnes není problém střídavý proud usměrnit, nebo ve střídači měnit stejnosměrný na střídavý. Oboje s vysokou účinností, o které se Edisonovi i Westinghouseovi ani nezdálo.

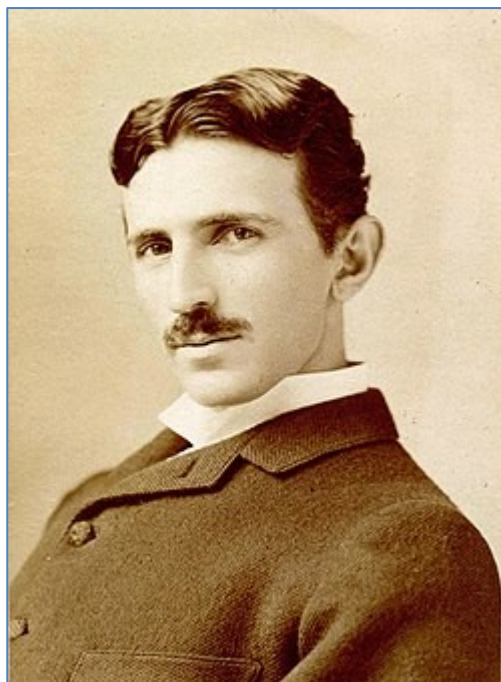
Tesla pokračoval ve vynálezech v oboru střídavého proudu. Podílel se na stavbě první velké elektrárny na Niagarských vodopádech, zdokonalil distribuční soustavu pro dálkový přenos elektrického proudu (pochopitelně střídavého) a pracoval i s vysokými frekvencemi. Známe jsou jeho pokusy s výboji v plynech i ve vzduchu, vynález svítící neonové trubice i transformátoru, po něm nazvaným. Pracoval i na bezdrátovém přenosu elektrické energie na dálku. Přitom vynalezl a veřejně předvedl rádiový přenos, několik let před Popovem a Marconim. Tento vynález však nijak nevyužil, protože nebyl dobrý obchodník, a hlavně se snažil o dálkový přenos energie, nikoliv zpráv. Vynález rádia komerčně nevyužil ani Popov, protože žil v zaostalém Rusku, a na rádiovém přenosu zpráv zbohatl Marconi, který byl nejen dobrý vynálezce, ale i businessman.

Po době slávy a úspěšných vynálezů se stárnoucí Tesla, který stále toužil vymyslet, jak přenášet na dálku elektrickou energii, stáhl do ústraní. Jeho představa byla, že někde ve stratosféře bude velké úložiště energie, zásobované elektřinou z pozemní elektrárny. Z tohoto úložiště by bylo možné bez drátů čerpat energii kdekoliv na Zemi. Možnosti uskutečnění tohoto vynálezu nakonec věřil jen on sám, přišel o všechny sponzory, a zemřel v chudobě v lednu 1943 ve věku 86 let. Tři měsíce po jeho smrti mu soud přiznal prvenství vynálezu rádia.

Později se objevilo mnoho fantastických teorií o Teslových vynálezech. Že vynalezl, jak získat energii z ničeho (volná energie), že ji chtěl dávat lidem zdarma, že mu spoustu vynálezů ukradli a zamkli do trezoru a podobně. Po internetu podobných pochybných teorií koluje spousta, některé i s „důkazem“, že to funguje. Věřím ale, že čtenáři Hamíka se budou při posuzování podobných „důkazů“ řídit svým rozumem.

Jako nejsilnější důkaz, že Tesla učinil tajné vynálezy, se uvádí, že po jeho smrti veškerou dokumentaci odvezla FBI. Je to pravda, a je to pochopitelné. V roce 1943 zuřila válka, obě strany se snažily zdokonalit zbraně, a kdyby FBI opomenula být jen nepatrnou možností, že v Teslově pozůstalosti by mohlo být něco vojensky využitelného, nebyla by to tajná služba technologicky nejvyspělejší země na světě, ale banda žabařů.

Vladimír Štemberg, stemberg@seznam.cz



Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
DR ^{63, 44}	dear	milý, drahý
DWN ¹⁴⁵	down	dolů
DX ^{67, 47}	distant exchange	dálkové spojení Úplně původně zkratka DX označovala v telefonní nebo telegrafní ústředně propojení na vzdálenou ústřednu. S bezdrátovou telegrafií se tato zkratka přenesla i do rádiového provozu a znamená „spojení na velkou vzdálenost“ – např. na krátkých vlnách spojení s jiným kontinentem.
EL ⁹¹	element	prvek, element Kdo to neví, „element“ se česky řekne „prvek“.
ES ¹⁴⁴	and	a (ve smyslu „a ještě“, „a taky“ atd.)
EXCUS ^{78, 53}	excuse me	promiň, promiňte Též lze zkrátit na „XCUS“ (běžná internetová i telegrafní zkratka)
FONE ¹⁰²	phone	fonie (přesný význam „telefonie“)
FB ⁷⁴⁽⁺⁷⁶⁾	fine business	pěkný, výborný V jiné testové otázce (76) též velmi pěkný . Což asi může být překlep, neb lepší nežli FB je „UFB“ (dříve bývala tato zkratka ve zkušebních otázkách na třídu C a B)
FER ^{72, 52}	for	Za No, a taky „pro“. Tato zkratka je kvazifonetickým prepisem anglického slova „for“ když je vysloveno nepřívzvučně mezi slovy (jako např. ve větě „thanks for QSO“) a kromě toho je v telegrafii „FER“ kratší než „FOR“
GA ^{82, 62}	good afternoon	dobré odpoledne
GA ^{142, 87}	go ahead	pokračujte
GB ⁸⁵	good bye	sbohem, čau (rozloučení)
GD ¹⁰⁹	good day	dobrý den
GE ^{84, 64}	good evening	dobrý večer
GM ^{83, 63}	good morning	dobré ráno
GL ^{112, 80}	good luck!	šťěstí, hodně štěstí Pro ty, kdo neumějí anglicky: takto někomu přejeme hodně štěstí
GLD ^{116, 79}	glad	rád, potěšen
GN ¹²³	good night	dobrou noc
GND ^{127, 82}	ground	země, uzemnění
HPE ^{134, 98}	hope	doufat Umírá poslední.
HPY ^{148, 55}	happy	šťastný
HAM ³	ham	radioamatér, radioamatérský
HI ^{15,}	hi hi hi	smích, výraz smíchu v telegrafii nebo RTTY
HR ^{141, 97}	here	zde, tady
HRD ²	heard	slyšen, slyšeno, slyšel (jsem)...

Open Mechanical Key Activity

Lotyšský kontestový klub YL1ZX pořádá telegrafní radioamatérskou aktivitu nazvanou Open Mechanical Key Activity – **aktivitu s použitím ručních telegrafních klíčů**. Koná se 10. února 2023. Délka trvání je jedna hodina, od 18:00 UTC do 19:00 UTC. Další aktivity se budou konat 5. května 2023, 13. října 2023 a 1. prosince 2023. Probíhá pouze v pásmu 80 metrů na kmitočtech 3520 až 3560 kHz. Vyměňuje se soutěžní kód, který sestává z RST, AGE/Type of key (RST, věk operátora/typ telegrafního klíče).

Typ telegrafního klíče:

S – klasický ruční telegrafní klíč (Straight key)

B – poloautomatický telegrafní klíč (Bug)

C – boční nebo stranový telegrafní klíč (Cootie nebo Side swiper)

Podrobný popis je na stránce klubu: <https://yl3jd.fizioiskile.lv/mkey/> Hanz, YL3JD a Yevgeney, YL2TD



Ahoj kamarádi, v dnešní době, když už nefungují silné SV a DV vysílače Českého rozhlasu, pro příjem slabých soukromých vysílačů a zahraničních vysílačů na historických přijímačích a jednoduchých amatérských přístrojích bude třeba stavět venkovní drátové antény. **Vajíčkové izolátory** k těmto anténám se už v obchodech s radiosoučástkami buď neprodávají, nebo jsou předražené. Na radioburzách se také objevovaly jen občas v malém množství. **Plastové izolátory** se ale dají levně sehnat v zemědělských potřebách jako izolátory k elektrickému ohradníku. Na webu jsem našel třeba tyto prodejce:

<https://www.fencee.cz/cs/p-184-izolator-k-elektrickemu-ohradniku-rohovy-napinaci-pro-lanka-lana-a-draty-do-6-mm-4-ks>

<https://www.eshop-zemedelske-potreby.cz/rohovy-vejcity-izolator-vn-pro-draty-a-ocelova-lanka-pro-elektricky-ohradnik-25-ks-p45477/>

Já ještě mám několik starožitných porcelánových izolátorů, tak jsem tyto plastové zatím nekoupil, takže nedokážu posoudit kvalitu těch plastových k ohradníkům. Jestli s nimi máte zkušenosti, napište prosím.

Ještě dodám, že drátovou přijímací anténu má smysl stavět jen na venkově, kde je málo rušení. Ve městě taková anténa nasytí víc rušení než signálu, tam je lepší rámovka. Mějte se krásně. Petr Jeníček, p.jenicek@seznam.cz

Životnost plastového izolátoru jsou cca 2 roky, slunce, voda, mráz a izolátor se začne drodit, má svody, že přestává fungovat. Vhodný je porcelán nebo sklo. Jiří Hájek, georg.hain@gmail.com

Pro zemědělce existují i porcelánové, několikrát jsem je viděl fyzicky i na netu (jen pozor, na velikost bývají větší). Miloš Milner, OK7ZM, milosmilner@gmail.com

Obchodníci je nenabízejí pod označením vajíčkový izolátor, ale „**porcelánový rohový a napínací izolátor**“. Je hranatější, nemá tvar vajíčka, ale funguje stejně. Mají ho třeba zde:

<https://www.almcentrum.cz/porcelanovy-izolator-pro-elektricky-ohradnik>

<https://www.kamir.cz/porcelanovy-izolator-pro-elektricky-ohradnik-rohovy-a-napinaci>

i v jiných obchodech. Pod tímto jménem ale některé obchody nabízejí i izolátory úplně jiných tvarů, je třeba vždy kouknout jak izolátor vypadá. Myslím, že je lepší zaplatit 17 Kč místo 10 za porcelánový izolátor, který vydrží mnoho let. Mějte se krásně. Petr Jeníček

Výsledky Minitestíku z HK 289

Otec a syn

Jiří Schwarz, OK1NMJ píše: S Minitestíkem začneme od bodu 2. Rozdíl mezi synem a otcem je 24 roků a zůstává stejný. Takže 24 let syn (48 let otec) a podobně dojdeme k výsledku u bodu 1. 24 jsou 2/3, 1/3 je 12, takže 12 let syn, 36 let otec. Bod 3 - stopky jsem nepoužil, ale to byl nápad v řadu jednotek vteřin.

Správně odpověděl též Miroslav Vonka.



Námět: Jiří Němejc OK1CJN

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Petr Kospach, OK1VEN

**Chtěli by dostat všechno až pod nos
a ještě si stěžují: je to horké, musíme foukat!**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 4. února 2023

Vychází každou sobotu v 00:00 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

Festivally Maker Faire v roce 2023! 🤖

Letos zavítáme na celkem 12 míst po celé České republice.

Kde se s vámi potkáme?

- 25. března - Maker Faire Karlovy Vary
- 15. dubna - Maker Faire Zlín
- 22. dubna - Maker Faire Plzeň
- 6. - (7.) května Maker Faire Ostrava
- 13. května Maker Faire Pardubice
- 28. května Maker Faire Rychnov nad Kněžnou
- 10. - 11. června Maker Faire Praha
- 9. září Maker Faire České Budějovice
- 16. září Maker Faire Mladá Boleslav
- 7. října Maker Faire Liberec
- 21. - 22. října Maker Faire Brno
- 4. listopadu Maker Faire Olomouc

Sledujte náš web www.makerfaire.cz

Maker Faire Česká republika 2023

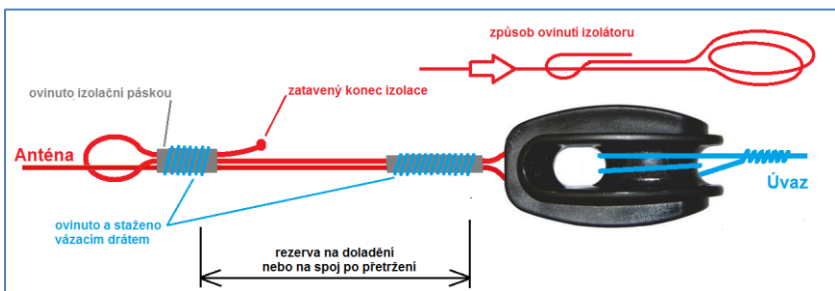
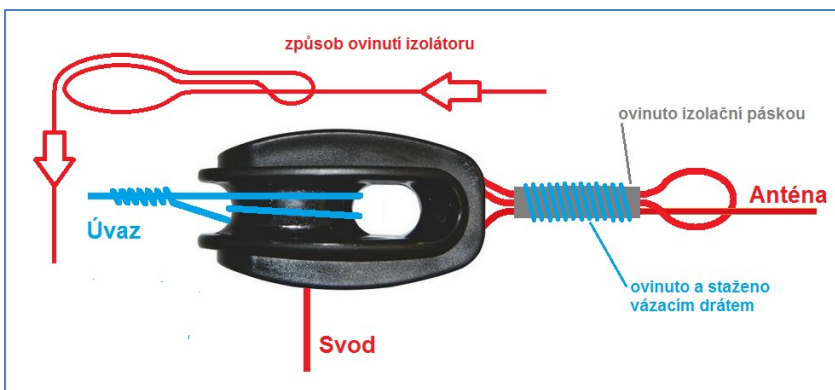
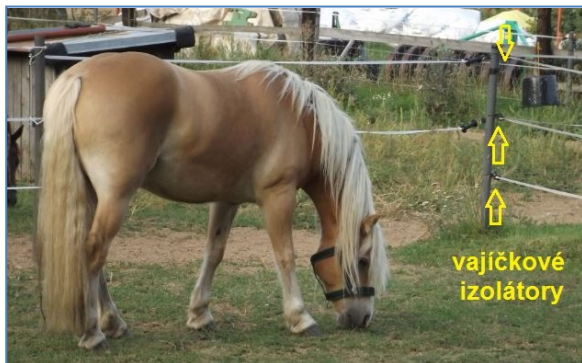


Plastové izolátorky - reakce na Hamíkův Koutek 290

V článku Petra Jeníčka se píše o vajíčkových izolátorech a z autorova textu je cítit jistá nedůvěra k izolátorům plastovým. U své mnoho let provozované antény G5RV používám řadu složenou z izolátorků keramických a slouží samozřejmě prvotřídně. U dočasné krátkovlnné vysílací antény používané u chatky, která se za mé nepřítomnosti smotává, používám i izolátorky plastové. Také fungují prvotřídně a navíc je řetězec izolátorků o poznání lehčí, takže i průhyb antény je menší. S anténou navíc mohou zacházet poměrně „neurvale“, nic se při spouštění nerozbije. Protože jsou však izolátorky vystaveny povětrnosti celkově asi jen třetinu roku, nemohu je brát jako „reprezentativní vzorek“.

Nicméně naše rodina chová i koně. Jejich pastvina je oplocena elektrickým ohradníkem a na něm jsou v některých místech použity i výše zmíněné plastové vajíčkové izolátorky. Jsou instalovány samostatně, nikoli v řetězci - takže každý izolátor je namáhán plným impulzním napětím v rozmezí 3 000 V až 5 000 V podle toho, kolik stébel trávy se ohradníkové pásky právě v daný okamžik dotýkají a parazitně svádí z ohradníku náboj do země. Materiál izolátorků (výrobce uvádí, že jde o černý polypropylén) je u nás vystaven povětrnosti i pulznímu napětí už více než 8 let, 24 hodin denně a zatím nezměnil barvu, nerozpadá se a izolátorek neprobíjí.

Takže použít tyto izolátorky i na trvale instalovanou drátovou anténu bych se vůbec nebál. Když uvážíme, že radioamatér inovuje svůj anténní park cca do 5 let s tím, že prostě chce vyzkoušet jinou anténu nebo provádí nějakou větší mechanickou úpravu, tak po tuto dobu izolátorky určitě vydrží. Daleko větší obavu bych měl o stav (popraskání) izolace vlastního anténního drátu - zejména v tam, kde tvoří nějaký ostrý ohyb v místě upevnění nebo nedej Bože uzel. Takovou závadu, spojenou se zatečením vody pod izolaci a silnou korozi vodiče, jsem opravoval už několikrát.



Hamíkova Koutku některé mé informace užitečné 😊

Viktor Laika, Olbramice, OK2TAR
ok2tar@seznam.cz <http://expedicebilytesak.wz.cz>



Poznámka redakce: Při svých SOTA expedicích, i při stacionárním provozu stanice OK1DPX jsem se zcela obešel bez izolátorků. Na konce KV dipólů jsem navázal polypropylénové lanko, v délce i několika metrů a bylo vystaráno. Kromě prakticky nulové ceny to má i výhodu v tom, že to neprovokuje laické sousedy k nejnepným komentářům.
 -DPX-

Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
HW? ^{14, 12}	how?	jak? Jak jsi to pobral, jak jsem slyšet, apod.
INFO ²⁴	information	(běžná zkratka i v češtině)
INPT ^{31, 23}	input	příkon , vstup, vstupní
KY ^{149, 2}	key	klíč Telegrafní klíč. (<i>Opravdu tohle někdo zkracuje? Aby si ušetřil jednu tečku?</i>)
LIS ⁸⁷	licensed	koncesovaný Pokud jste mladší ročníky a váháte, co je to tu za podivné slovo, vězte, že správný význam je „licencovaný“, tedy někdo, v našem případě radioamatér, který má platné individuální oprávnění k vysílání, což se anglicky stručně nazývá „licence“. Stručně řečeno – ten, kdo vysílá legálně. Protože v dřívějších dobách (první čtvrtina 20. století) bylo mnoho radioamatérů vysílajících bez povolení, „načerno“ neboli UNLIS (unlicensed).
LOG ^{45, 34}	log book	staniční deník
LW ^{50, 38}	long wire	dlouhý drát, dlouhé vlny
MIKE ⁶¹	microphone	mikrofon
MTR ¹⁶³	meter	metr (anebo taky „měřicí přístroj“)
NR ¹⁶⁴	near	blízko, u Ale v závodě tato zkratka znamená „number“ (pořadové číslo spojení). NR? => zopakuj mi číslo spojení, prosím.
NW ^{79, 54}	now	nyní
OB ¹⁷⁷	old boy	starý hochu („kámo“)
OC ¹⁶⁶	old chap	starý kamarád , „kámoš“
OK ^{101, 74}	OK	v pořádku
OM ^{81, 61}	old man	přítel
OP ¹⁰⁴	operator	operátor Tedy nikoliv šimpanz nebo orangutan.
OSC ¹⁰⁶	oscillator	oscilátor
PSE ^{122, 86}	please	prosím
PWR ^{124, 88}	power	výkon , ve smyslu „elektrický výkon“ – fyzikální veličina
QSLN ¹³¹	QSL not	staniční lístek nezašlu Dávám dopředu vědět, že nebudu posílat QSL. Sice se jedná o Q-kód, ale skulinou se protáhl do sekce zkratek.
RCVD ^{167, 96}	received	přijato, přijal
RPRT ¹⁶	report	report , zpráva o slyšitelnosti
RPT ⁴	repeat	opakovat (opakuji, opakuji)
RX ¹⁰	receiver	přijímač
SIGS ^{21, 13}	signals	signály
SKED ^{27, 19}	scheduled contact	domluvené (přesněji: naplánované) spojení

Netherland Telegraphy Club QSO

Účelem je podpořit aktivitu a praxi telegrafního provozu v Nizozemsku a okolí. Není to soutěž, ale příležitost k setkání se členy NTC, dalšími milovníky CW, přivítání nováčků a uvolněné QSO. Je povolen jakýkoli typ mechanického nebo elektronického klíčování. Pokuste se udržet rychlost pod 25 WPM, aby každý měl šanci se zúčastnit. **Chcete-li se zúčastnit, zavolejte prosím CQ NTC.**

Datum: každý třetí čtvrtek v měsíci. **Čas:** 19:00 až 20:00 UTC. **Režim:** CW

Zbývající termíny pro rok 2023: 16. února, 16. března, 20. dubna, 18. května, 15. června, 20. července, 17. srpna, 21. září, 19. října, 16. listopadu a 21. prosince.

Kategorie:

- Elektronické klíčování (např. pastičky s elektronickým klíčovacem nebo počítačem)
- Mechanické klíčování (bugs, ruční klíče nebo cooties/sideswipers)

Při odesílání protokolu nám sdělte, kterou kategorii chcete použít.

Frekvence: 3,550-3,560, 7,030-7,040 a 14,050-14,060 kHz.

Výměna: RST, jméno a číslo NTC. Pokud nejste členem, zašlete NM (Non Member) pro číslo NTC. Zasílejte prosím realistické RST a ne standardní 5nn. Výměna dalších informací je povolena a podporována. **Další informace:** [https://NTCQP - NTC \(pi4ntc.nl\)](https://NTCQP - NTC (pi4ntc.nl))

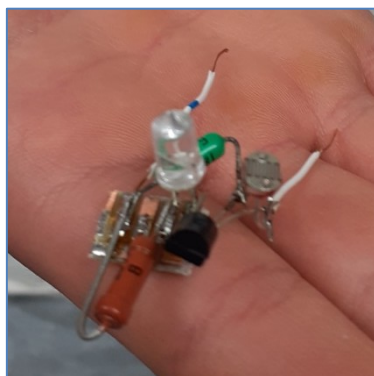


Posílám foto z kroužku v NTM

Chodí tam čtyři ukrajinské děti. Komunikují spolu rusky, ale zcela živelně vycházejí s ostatním kolektivem, není patrný žádný problém. Chlapec z fotky Bohdan je přirozený vedoucí skupinky. Svě lidi koriguje a má dost kapacity na úplně samostatný výrobek, kdy zkompiloval vlastnosti několika součástek nezávisle na zajištěných návodech kroužku.

UK děti jsou pokornější a snaživější, nicméně dovádění a bláznivé nápady jim také nechybí. Pracuje se s nimi dobře.

Miloš Milner, OK7ZM
milosmilner@gmail.com



Názorné video na téma RECYKLACE

(demontáž součástek z plošných spojů) z dřívější akce v NTM je zde:

<https://youtu.be/VBxkt1gbxYg>

Miloš Milner, OK7ZM

Výsledky Minitestíku z HK 290

Dva andělci

Jirka Němejc OK1CJN vysvětluje: Každý andělek má na hlavě svatozář tvořenou jednou plotnou, demontovanou z havarovaného svazku výměnného disku firmy Control Data. Koncepce byla na tu dobu velmi moderní, s vysokou hustotou záznamu.

Ve svazku bylo sešroubováno celkem 5 ploten, z čehož 2 plotny byly jen krycí. Ze šesti zbývajících povrchů (3 plotny) byl jeden povrch určen pouze pro přesné navádění vystavování všech 6 hlaviček najednou servem s lineárním motorem. 5 povrchů bylo datových. Hlavičky nad povrchem plavaly na vzduchovém polštáři při 2400 nebo 3600 otáčkách za minutu. Neformátovaná kapacita disku byla 80 Mbyte, formátovaná 50 Mbyte vlastních dat.

Každé dítě má tudíž na hlavě kapacitu 20 Mbyte dat. Inu, alespoň nějaký solidní začátek.

Správně odpověděli: Petr Žák, Robert Olžbut, Tomáš Pavlovic, Pavel Frantál.

Náš Minitestík

Minuta má šedesát sekund. Na hodinách se tedy pohybuje sekundová ručička 60x rychleji než minutová. Hodina má šedesát minut. Kolikrát rychleji se tedy pohybuje minutová ručička než hodinová ručička?

Námět: Miroslav Vonka

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Og Mandino

Vždycky udělej maximum. Co zasadiš nyní, sklidiš později.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 11. února 2023

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 00:00 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

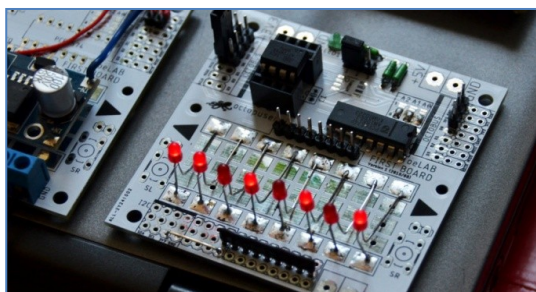
Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

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

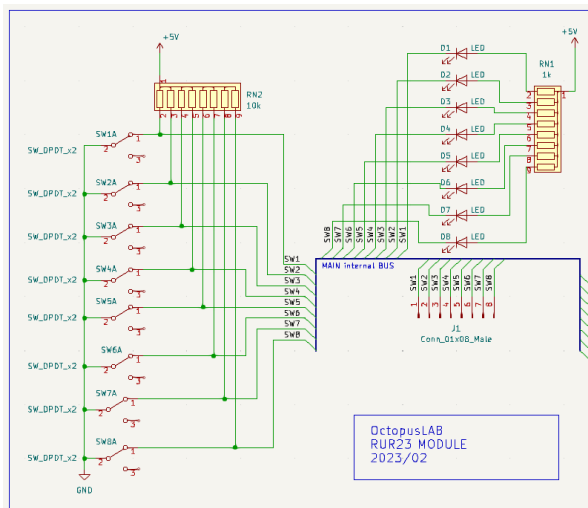
OctopusLAB 80

Modul vstupu osmibitové sběrnice

V minulém díle jsme si ke sběrnici „natvrdo připojili“ signalizační LEDky. Také jsme ale naznačili, že na připojení více portů se musí použít speciální obvody. Pro emulátory (nebo repliky) postačí děnit na sběrnici pouze simulovat. K tomu se dá použít třeba I2C expandér (osmi nebo šestnáctibitový). V tomto případě je celá vícebitová sběrnice zúžena na dva stavové bity (data a hodinové pulsy) a oddělení jednotlivých „portů“ nám vyřeší samostatně adresovatelná I2C zařízení (například zmíněný expandér). Využívá se toho i v případě malých mikrokontrolérů, kde nemáme dost datových pinů, ale umíme pracovat s I2C. Na obrázku je náš oblíbený Attiny85 s expandérem PCF. Osmiňohý „brouk“ může tak obsloužit celých osm bitů digitálních vstupů či výstupů.



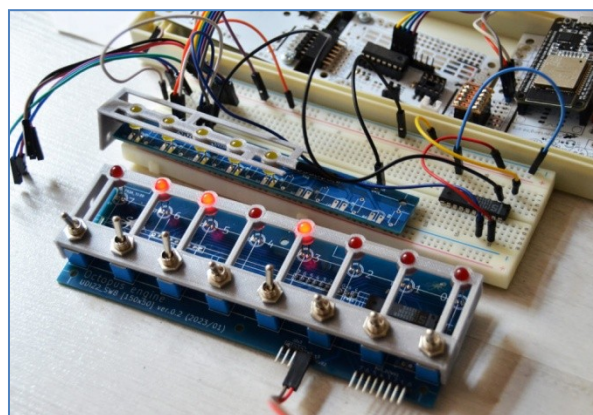
My však stavíme zařízení, kde potřebujeme na sběrnici přímý přístup na různých úrovních jednotlivých modulů (vstupy, výstupy, paměti, procesor). V dalším kroku si proto připravíme koncept jednoduchého modulu osmibitových vstupů. Chceme mít přepínače, na kterých se nastaví hodnota (jedna nebo nula) a signalizaci, ze které snadněji vyčteme celkový aktuální stav. Bude to trochu připomínat minulou verzi, kde byly pouze výstupní signalizační LEDky, ale připojením spínačů nám vznikla jakási „vnitřní sběrnice“ (MAIN internal BUS). Pokud bychom chtěli použít přímo stavy spínačů, máme ji vyvedenu na samostatném portu (J1 na obrázku). No a k této sběrnici pak připojíme (úplně napravo) speciální obvod, který nám ji oddělí od hlavní osmibitové sběrnice – to je ta, se kterou celé zařízení bude komunikovat navenek (s procesorem, pamětí apod.).



Deska je navržena tak, že se dá použít i s více typy spínačů. Používáme miniaturní přepínače ON/OFF a obě základní možnosti vidíte na obrázku. Také si můžete prohlédnout, jak vypadá modifikovaná knihovna footprintu (Používám KiCad verze 7).



Poupravili jsme si „footprint“, což je fyzická reprezentace součástky (v našem případě spínače) na desce plošného spoje, zahrnující rozměry, tvary a umístění kontaktních plošek. Nikde není psáno, že nemůžeme vytvořit základ pro více variant a až podle potřeby si zvolit, kterou verzi součástky osadíme. Proto si v OctopusLABu velmi často vytváříme vlastní knihovny, které nám umožní zvýšit flexibilitu projektů. Na 3D tiskárně jsme si také vytiskli jednoduchý držák, který usnadní rovnoměrnost rozložení při montáži a činí modul kompaktnějším. Na desce PCB máme vyvedeny obě sběrnice (vnitřní i vnější oddělenou, která bude připojena k hlavní).



Pro oddělení vnitřní sběrnice od hlavní jsme použili integrovaný obvod 74244 (přesněji SN74LS244N – s anglickým popisem *octal tri-state buffer/line driver*). Tento obvod má dvě čtveřice nezávislých vstupů a výstupů, které dokáží řídit signály s napětím 5 V. Umožňuje tak výstupní signál z každého vstupu buď „povolit nebo zakázat“. Když je řízený vstup zakázán, výstupní signál se nachází v takzvaném režimu vysoké impedance (velký vnitřní odpor) a nevytváří tak znetelný odběr proudu z připojeného zařízení. Tento princip se používá k řízení sběrnic a k zabránění konfliktů při přenosu dat.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 294,
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Rodiče, pozor: připravujeme

Hamíkův příměstský elektrotábor na Hoře Březové

**Pořádá o.s. Spolek Prokop, Příbram - Březové Hory,
ve spolupráci s redakcí HAMÍK.**

Termín: 10. – 16. července 2023.

Počet dětí: kolem deseti, max. patnáct.

Věk: 10 – 14 let.

Ubytování: jedná se o Příměstský tábor; děti jezdí na noc domů.

Stravování: dovoz z Haňáčkovy restaurace.

Cena: bude stanovena později.

Předběžný program

Stavba jednoduchých elektronických přístrojů,
pájené figurky, detektory kovů,

Hon na lišku, „hledání pokladu kapitána Flinta“, VEnovy hry.

Hornické muzeum – minerály, štoly, těžní stroj,
vyhlídková věž, důlní vláček, stavba modelu štufrverku.

Expozice k Důlní katastrofě 1892,

Mariánská štola – „Permonův stříbrný poklad“.

Archa Víry – neformální seznámení s křesťanstvím.

Brdy, Provozní aktiv - FM, CW, FT8/4.

Nový rybník – koupání, „rýžování zlata“,

tábor Vojna, jízda na koních,

seznámení s hasičskou technikou.

Milí čtenáři - zkušení v práci s dětmi:

hledáme pro činnost s dětmi zkušené vedoucí kroužků - odborné
lektory. Kdo máte zájem, ozvěte se na dpx@seznam.cz .
Domluvíme oboustranně výhodný program. Lze i jen na půl dne.

Rodiče, prarodiče z Příbrami a blízkého okolí:

Již teď můžete **předběžně a nezávazně** přihlásit svoje ratolesti
do tohoto tábora. Pište na dpx@seznam.cz . Na stránkách HK
budeme průběžně upřesňovat jeho parametry. -DPX-

Mrkněte se taky sem; je to video z našeho tábora u Vltavy před lety:

<https://www.youtube.com/watch?v=hFJGj0L5rls>

Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
SN ¹⁵⁷	soon	brzy Např CUSN = „see you soon“, brzy nashledanou
SRI ¹⁶¹	sorry	lituji, bohužel
STN ^{29, 21}	station	stanice
SUM ¹⁶⁰	some	několik, něco Velmi neobvyklá zkratka. Fonetika, abychom ušetřili jednu tečku (písmeno E) ve slově SOME. V běžné telegrafní konverzaci v angličtině jsem takovou „zkratku“ v životě neslyšel. Svědčila by spíše o neznalosti anglického pravopisu. Naučte se na test a po složení zkoušky zapomeňte.
SWL ^{158, 69}	shortwave listener	krátkovlnný posluchač
TBS ⁷⁵	tubes	elektronky <i>Marně přemýšlím, jak často něco takového v běžném provozu použijete, a navíc ještě v množném čísle...</i>
TEMP ⁴⁴	temperature	teplota
TKU ¹⁷⁰	thank you	děkuji vám
TKS ¹⁷⁵	thanks	děkuji, dík („díky“ - je to v množném čísle)
TMW ⁶²	tomorrow	zítra
TNX ^{48, 32}	thanks	děkuji (díky)
TRCVR ⁸⁸	transceiver	vysílač <i>Zde je opět v testu nesprávný význam, správně má být „transceiver“.</i> Budte bdělí a nenechte se při zkoušce nachytat!
TRX ^{90, 95}	transceiver	transceiver Tato americká složenina pochází ze slov „transmitter-receiver“, tedy vysílačka, zařízení k vysílání i přijímání. Dnes samozřejmost, ale ještě třeba v 50. letech 20. století byly vysílač a přijímač zvlášť ve zvláštních bednách.
TX ^{52, 36}	transmitter	vysílač
U ^{68, 48}	you	ty, vy, Vy
UNLIS ^{89, 94}	unlicensed	nekoncesovaný Neboli ten, kdo vysílá bez povolení, nelegálně. Pirát. Pokud si naladíte kmitočty kolem 1,7 MHz, nebo 3 MHz, možná uslyšíte takovéhle „piráty“ z Ruska a Ukrajiny.
UR ^{69, 49}	your	tvůj, váš, Váš
URS ¹⁷²	yours	vaše, tvé – pro rozdíl mezi „your“ a „yours“ nahlédněte do anglické gramatiky
VIA ¹⁰³	via	přes, prostřednictvím Slovo „via“ (latinsky „cesta“ – tedy zde ve významu „cestou [přes]“) se běžně používá v přepravě nákladů, při prodeji letenek s mezipřistáním a podobně. V radioamatérské praxi obvykle označuje, komu se mají posílat QSL lístky za spojení s expediční stanicí, tedy kdo vyřizuje QSL agendu expedice nebo příležitostné značky.
VY ^{105, 73}	very	velmi

Kde vzniká Hamíkův Koutek?

Vzniká na této kancelářské židli, typ PRIMA.

Ve své „profesi“ jako redaktor pdf magazínu na kancelářské židli trávím denně velké množství času. Před kancelářskou židlí PRIMA jsem donedávna zamortizoval dvě kancelářské židle různého provedení; přičemž například tu poslední jsem si osmkrát opravoval.

Na kancelářské židli PRIMA oceňuji zejména její robustní kovový podvozek; dále důkladné područky se čtyřmi upínacími body a též velednoduché a přitom zcela vyhovující opěradlo.

Tato kancelářská židle postrádá ve své konstrukci řadu zbytečností. To slibuje její dlouhodobou použitelnost. Cena je přitom velice příznivá.

Kancelářskou židli PRIMA mohu s klidným svědomím doporučit všem zájemcům.

-DPX-

<https://www.avenberg.cz/>



Potřebujete AL profily, v malém množství?

Potřeboval jsem 2 kusy AL U-profilu s danou vnitřní světlostí. Postačovala pouze délka 3 m. U známých firem jsem naprosto neuspěl, resp., jak napsal před časem Karel, OK1ZI, při odběru 500 m dodáme. O to víc mě překvapila firma:

Tím Alusmart, spol. s r.o.
www.lacneprofilu.sk
info@lacneprofilu.sk
0948 309 967

Alusmart, spol. s r.o.
Štúrova 131/14
058 01 Poprad
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Zkuste to.
Vítek Kotrba, OK5MM
hamcontest@centrum.cz

K článku o WEB rádiu (HK 289)

Ten návod od Evžena OK1DDI je zajímavý. Jak tam píše o napájení, powerbance,... dovolím si upozornit, že HADEX (i někteří jiní prodejci) nabízí víc šikovných maličkostí. Mám svítilnu, byla v ní olovená dvoučlánková AKU baterie (4 V). AKU moc nevydržela, koupil jsem novou a vydržela snad ještě méně. Tak jsem vybral z vyřazeného AKU bloku notebooku tři články 18650, zapojil paralelně a k dobíjení jsem použil „vnitřek“ z této powerbanky:

<https://hadex.cz/g817-nabijecka-powerbanka-pro-1x-li-ion-18650/>

Takže mám svítilnu, která dost vydrží, nabíjet se dá nabíječkou z vyřazeného mobilu s microUSB konektorem a když je třeba, dá se energie pomocí výstupního konektoru využít i na něco jiného.

Jiří Schwarz, OK1NMJ, ok1nmj@seznam.cz

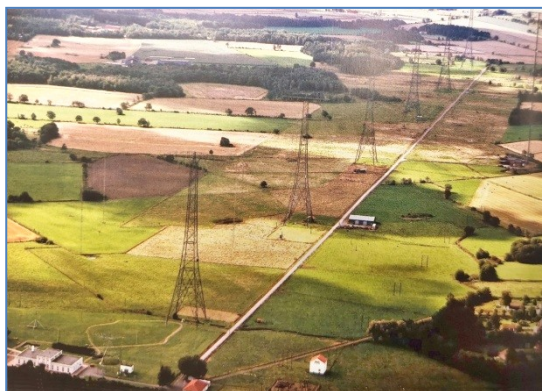
Výsledky Minitestíku z HK 291 Ručičky hodin

Tomáš Pavlovič píše: **Minútová ručička sa pohybuje 12x rýchlejšie ako hodinová, lebo jeden obeh hodinovej ručičky zodpovedá 12tim obehom minútovej ručičky.**

Správně odpověděli též: Jiří Němejc OK1CJN, Tomáš Zelenka, Jiří Schwarz OK1NMJ, Milan Nováček, František Svoboda.

Náš Minitestík

Na obrázku je budova vysílače (v dolním levém rohu obrázku) a jeho antény. Antenní systém je nesen řadou šesti stožárů v rozestupech 384,3 m, vysokými 126,5 m. Poznáte ten vysílač? Kde byl postaven, pro jakou frekvenci a výkon byl konstruován a čím je tvořen výkonový stupeň?



Námět: Jiří Němejc OK1CJN

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Japonské přísloví

Dopad velkého úspěchu rozvíří vír drobných nepříjemností.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 18. února 2023
Vychází každou 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 Přeborn, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

Další verze antény MLA-S

V časopisu PE-AR 8/2022 popsal Láďa OK1LO prototypovou verzi magnetické smyčkové antény MLA-S(RT). Protože je to už více než půl roku, a protože jsem od několika amatérů dostal pár námětů na praktická vylepšení této antény, její vývoj pokročil zase o kousek dále. Z připomínek vznikl navíc úplně nový typ MLA-S (RT/R), která má integrovaný i rotátor, viz PE-AR 12/2022. Nicméně, i zmiňovaný dříve publikovaný prototyp MLA-S (RT) má díky doporučením provozářů z HAM komunity několik užitečných vylepšení. Soudím, že tato povýšení stojí za napsání dalšího článku přímo od jejich autora.

MLA-S (RT/QRP/AB) a vylepšená MLA-S (RT)

jsou magnetické smyčkové antény s architekturou MLA SMART, která vyjadřuje sufixem RT: remote tuning - dálkové ladění (porovnej s MT – manual tuning). QRP vyjadřuje fakt, že MLA je koncipována pro použití s výkonem do 5 W (dle pásma maximálně do 10 W). Její přidanou užitnou hodnotou je fakt, že nová verze MLA-S (RT/QRP) funguje AB - all bands, tedy na všech KV pásmech, včetně WARC i CB. Od 3,5 MHz až do 29 MHz. Komerčních typů magnetických smyčkových antén, které pracují na všech KV pásmech, se nevyrábí až tak velký počet, aby článek o její existenci třeba neinspiroval k home made prověření, že MLA i přes skepsi kilowattových DX-manů fungují. K potěšení podivínů, kteří se snaží navázat QSO i s QRP a dokonce i na anténu v obýváku. Rozdíl mezi oběma typy antén z titulku spočívá v tom, že MLA-S(RT) je použitelná až s 5x větším výkonem, nicméně postrádá pásmo 3,5 MHz, viz odstavec Technická data. V podstatě to není až taková ztráta, protože účinnost takto malé antény na pásmu 3,5 MHz je velmi malá a na tomto pásmu je použitelná asi jen pro digitální módy (FT8).

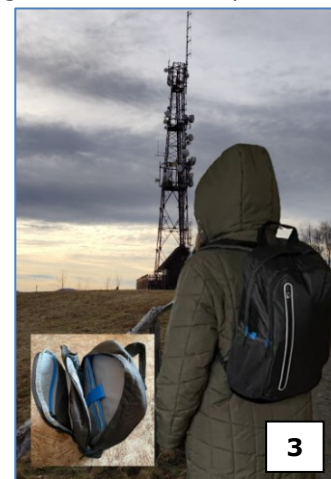


Mechanické provedení

MLA-S (RT/QRP/AB) i MLA-S (RT), viz **Obr. 1**, jsou řešeny podobně, jako tomu bylo u předchozích ručně laděných modelů, například u MLA-S (light QRP). Základní skříňku antény tvoří plastová kanalizační převlečná objímka a její zátka o průměru 70 mm, která je osazena dvěma female PL koaxiálními konektory, do kterých se našroubuje koaxiální kabel AIRCELL 7 o délce 235 cm. Ten tvoří základní smyčku MLA o průměru cca 75 cm. V základně antény – zátce pro kanalizační potrubí, je integrována robustní Al příruba se závitem 1/4", který umožňuje anténu jednoduše uchytit na většinu tripodů.

Vertikální nosič smyčky tvoří elektroinstalační trubka o průměru 25 mm, která je pro snadnější transport antény půlená na dvě části po cca 33 cm. U obou modelů MLA z titulku ale odpadl ladící knoflík, protože ruční ladění je nahrazeno vnitřním DC mikromotorem. Jeho napájení z ovládače CB4M-U je řešeno prostřednictvím JACK konektoru na jedné straně a DC plug konektoru na straně druhé.

Kromě koaxiálního kabelu je ale třeba vést k anténě ještě i tenký propojovací kablík s konektory JACK/DC plug. Kablík v délce 4 m je součástí příslušenství/balení MLA. Drobné mechanické montážní díly jsou vyrobeny na 3D tiskárně. Budicí smyčka antény FCL (Faraday Coupling Loop) je rovněž příslušenstvím antény. Je vyrobena z koaxiálního kabelu 7 mm. Její VF vstup/výstup je osazen BNC konektorem, viz **Obr. 2**. Celá rozložená MLA-S (RT/QRP/AB) i MLA-S (RT) je i s příslušenstvím složena v baťůžku, který má velký počet kapes pro další příslušenství včetně TRXU, baterie, notebooku atd., viz **Obr. 3**.



Přepínání pásem

„Širokopásmovost“ velmi selektivní antény MLA SMART je jednak vlastností její EUIPO „patentované“ koncepce, byť s nezbytnou manuální obsluhou pomocí JUMPERu J1. U typu MLA-S (RT/QRP/AB) dokonce pomocí dvou jumperů, J1 a J2, které mají tyto stavy:

JUMPER 1: ON, OFF, C-ON. Stav ON znamená zkrat svorek červeným jumperem, stav OFF znamená neobsazení svorek, stav C-ON znamená vložení kapacity do svorek modrým jumperem, viz **Obr. 4**.

JUMPER 2: ON, OFF.

Prvopohledově je to komplikované, ale v podstatě je přepínání pásem velmi jednoduché; vystačíme si se dvěma vnějšími jumpery pro svorky J1. Tyto jumpery jsou proti nechtěnému zašantročení preventivně ošetřeny jednoduchým držákem, který je součástí vertikálního nosiče smyčky MLA, viz **Obr. 5**. JUMPER 2 je součástí skříňky antény. Rozložení pásem je uvedeno v tabulce, viz **Obr. 6**.

Od 14 MHz do 28 MHz je ladění kontinuální – bez nutnosti přepínání pásem pomocí JUMPERŮ.



Dálkové ladění MLA

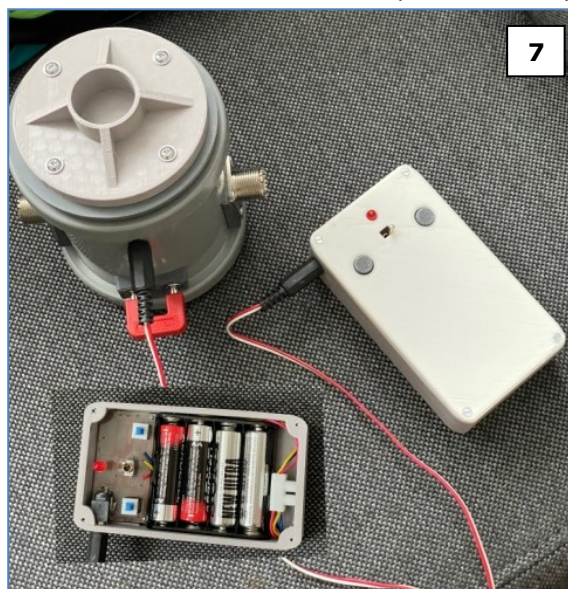
V porovnání se všemi anténami z produkce BTV/LOOPER SYSTEMS není ovládání motoru vzduchového variabilního kondenzátoru řešeno pomocí osvědčené PWM jednotky CB4M, ale jednodušším systémem, kdy je rychlý chod motoru (přeladování) a pomalý chod motoru (přesné



naladění) ovládáno změnou napětí. V konkrétním případě přepínáním napětí sériově zapojených 4 ks nabíjecích AA NiMH článků.

	J1	J2	MHz
6	RED	on	3,5 - 5,3
	BLUE	on	7 - 10
	off	off	14 - 28

Předností nového řešení ovládací skříňky CB4M-U je zejména integrovaný bateriový zdroj, který je klíčový pro odstraňování QRM, které se plíživě objevilo u původního modelu CB4M navrženého před deseti lety. Lineární napáječe (adaptéry) byly totiž průběžně nahrazovány menšími a lehčími 12V spínanými zdroji, které na KV způsobují neuvěřitelné zhoršení „šumového pozadí“. Výběr napájecího adaptéru se stal noční můrou při kompletaci sestavy dálkově laděných antén MLA-T a MLA-C. Ovládací skříňka CB4M-U řeší souběžně dva problémy, dálkové ladění MLA i zmíněné problémy napájení a QRM. Tlačítka na fotografii **Obr. 7** ovládají motor tam a zpět, přepínačem je řešeno přepínání napětí (rychlost motoru). Podrobný popis ovládání není s ohledem na intuitivnost a jednoduchost postupu asi ani nutný.



Použití

MLA-S (RT/QRP/AB) ani MLA-S (RT) nebyly navrženy jako stabilní základnové antény, které by byly použitelné v libovolném počasí. Ideálním způsobem jejich využití je příležitostné vysílání na dovolené, na víkendových výletech do přírody, pro SOTA aktivity a podobně. Jejich předností je transportabilita a rychlé složení a uvedení do provozu. Vzhledem k tomu, že blízké magnetické pole, které tyto typy antén primárně generují, prochází s relativně malou ztrátou i zdmi, lze popisované antény použít i jako nouzové indoor stacionární základnové antény. Není-li jiné řešení!

Je třeba vzít v potaz, že účinnost magnetických smyčkových antén je funkcí průměru smyčky a vlnové délky. Jinými slovy, že na pásmu 80 m musíme počítat se ztrátou několika S proti plnohodnotnému dipólu, umístěnému v adekvátní výšce nad zemí. Při porovnání s jinou náhražkovou anténou se ale tento rozdíl zmenšuje a na vyšších pásmech se může dokonce MLA jevit jako lepší anténa než třeba drátová anténa v malé výšce nad zemí. Z provozní praxe je potvrzeno, že i na pokojovou anténu lze na 10 m a 20 m udělat spoustu krásných DX QSO, a to dokonce i s QRP výkonem.

MLA-S (RT/QRP/AB)

Průměr smyčky: 75 cm
Celková výška: 80 cm
Váha: 1,0 kg
Pásmo: 3,5-5,3-7-10-14-18-21-24-CB-28
Použitelný výkon: 5 W

Technická data

MLA-S (RT)

Průměr smyčky: 75 cm
Celková výška: 80 cm
Váha: 1,0 kg
Pásmo: 5,3-7-10-14-18-21-24-CB-28
Použitelný výkon: 30 W

Závěr

Nabízím zapůjčení nových protoypů MLA-S (RT/QRP/AB) a MLA-S (RT) k provoznímu ověření v terénu, k němuž s ohledem na věk a zdravotní kondici nemám odvalu. Očekávám písemné vypracování hodnocení funkcionality antény (minimálně na A4 formátu). V případě zájmu nabízím odkoupení zapůjčeného modelu za 50 % katalogové ceny.

Oldřich Burger, OK2ER, o.burger@seznam.cz

Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
WKD ^{107, 70}	worked	pracoval, pracující Zkratka je jednoznačně v minulém čase, gramatická chyba v testu.
WTTS ¹¹⁰	watts	watty
WX ^{111, 75}	weather	počasí
XCUS ¹⁷⁶	excuse (me)	promiňte
XMTR ¹¹⁴	transmitter	vysílač
XMAS ¹⁷³	Christmas	Vánoce
XTAL ¹⁷⁴	crystal	krystal
XYL ¹¹⁸	ex-young lady	manželka Výraz „young lady“ (YL) znamená „slečna“. „Ex-young lady“ je tedy „bývalá slečna“, tedy vlastně vdaná paní. Ne, není to „slečna-bejvalka“!
YL ^{121, 85}	young lady	slečna, přítelkyně Přítelkyně ve stejném smyslu jako „OM“, tedy kamarádka-radioamatérka. Pochopitelně, slečnu nebo dámu nemůžeme označovat jako „old“ a už vůbec ne „man“!

Anglická slova (nezkrácená) – neboli slovníček pro zkoušku HAREC

„Zkratka“	Význam, vysvětlivky
ALL	všechno , všichni
AWARD	diplom
CALL	volání, zavolat , též volací značka (call sign)
CHAT	popovídání – znají všichni uživatelé „chytrých“ telefonů
Cheerio	nazdar, buď zdráv , ahoj. Pozdrav z britské angličtiny.
CLOUDY	oblačno
DIRECT	přímo (např. poslat QSL lístek přímo na adresu protistanice, tedy nikoliv přes QSL službu)
ELBUG	elektronický (telegrafní) klíč Dnes je běžnější označení „keyer“. Elbug byl obchodní název jednoho z raných elektronických klíčů, jehož název se vžil podobně, jako byl kdysi „eurotel“ synonymem slova „mobilní telefon“
FIRST	prvý Taky to znamená „nejprve“ (prvně) – zeptejte se svého učitele angličtiny.
I	já
IF	když , pokud, jestliže
IN	v
IS	je
LID	špatný operátor (nemehlo, jelito, ...). Americký slangový výraz pro nešiku.
LUCK	štěstí (ve smyslu „měl jsem štěstí“)
MEET	potkat

Ještě k anténním izolátorům, viz HK 291

Léta, na svých IOTA cestách, jsem používal multiband anténu od W3FQJ, kterou najdeš v knize **73 Vertical, Beam and Triangle Antennas 2**, na str. 52. Skutečně jsem z ostrovů TK, IS0, 9A, SV... pracoval na všech bandech 80 až 6 m.

Jako materiál jsem používal tenké izolované Cu lanko, které jsem koupil v Holicích a na koncích šňůru, která se prodává v Domácích potřebách. Původní použití je snad jako stavební provázek. Je z polyetylenu.

Je to lehké, samozřejmě nenavlhavé a vzhledem k láci jsem to s klidným srdcem po demontáži vyhodil, poněvadž každý konec zmíněné antény v daném místě vyžadoval jinou délku k upevnění na nejbližší strom, keř, zídku... Žádné izolátory, ty jsou strašně těžké!!!

Vozil jsem teleskopický prut (OK5IM), původní délka 18 m, používám jen kratší délku, poněvadž poslední 2, 3 kusy jsou slabé, a tedy pro postavení antény nepoužitelné.

Koaxiální kabel: RLF-8, vypadá jako RG-58, má ale podstatně lepší vlastnosti a myslím, že je i lehčí. Nahoře středový izolátor, destička 50 x 30 mm z tzv. "komůrkového" plexiskla, je velmi lehké!

Někdy, kde nebylo místo, jsem postavil ve stejném stylu G5RV, resp. její moderní verzi ZS6BKW (viz PA0FRI, OK1UFC...) - nedocenená anténa.

Vítek Kotrba, OK5MM, ok5mm@post.cz



Výsledky Minitestíku z HK 292

Vysílač

Jiří Němejč OK1CJN píše: Na obrázku je dosud funkční telegrafní vysílač u obce Grimeton ve Švédsku, který se hlásí volacím znakem SAQ. Sloužil pro transatlantický přenos telegramů mezi Švédskem, Kanadou a USA. Další takový vysílač byl i v polských Babicích. Konstruktorem byl Ernst Alexanderson. Vysílač pracuje na frekvenci 17,2 kHz. Výkon 200 kW podává motorgenerátor. Příjem vysílání SAQ je nyní možný dokonce pomocí PC - připojením vhodné malé antény (např. miniwhip podle PA0RDT) do mikrofonního vstupu PC a využitím volně dostupného SDR programu (např. Rocky v3.7). SAQ vysílá několikrát do roka krátké zprávy s příležitostným obsahem. Bližší informace na stránkách a videích:

<https://alexander.n.se/en/>

<https://www.youtube.com/watch?v=DKmrY3XuSIw>

<http://www.dxatlas.com/Rocky/>

https://www.youtube.com/watch?v=J_cM10GTxXA

<https://www.youtube.com/watch?v=neJeIxaMqFO>

<http://www.radiosvet.wz.cz/miniwhip/miniwhip.html>

Vladimír Bloudek OK1WT píše: Zájemcům můžu poslat záznam na MP3, který se mi povedlo pořídit. Není vždycky tak pěkně čitelný, ale s ohledem na vzdálenost a hlavně kmitočet je to zajímavé. Udělátko je bastli typu vrabčí hnízdo a je to puštěné do zvukové karty v PC. VLF konvertor lze postavit např. podle návodu na: <https://599.cz/view.php?cislocianku=2019011401>

Petr Jarolím OK2MED píše: Alexanderson byl plodný konstruktér. Mechanický nákres generátoru a elektrické schéma vysílače je zde: <https://edisontechcenter.org/alexanderson.html>

Jiří Martinek OK1FCB píše: Zatím poslední vysílání proběhlo 13. února 2023 na Světový den rádia. Poslední odvysílaná zpráva obsahovala mírové poselství a zdůraznění role nezávislého rádia k překlenutí rozdílů a podpoře dialogu mezi národy.

Poznámka redakce: Vysílač SAQ byl vrcholem techniky před sto lety. Dnes může každý radioamatér navazovat spojení po celé zeměkouli s pomocí vysílače, který si koupí, v porovnání s cenou vysílače SAQ, za vcelku malý peníz.

-DPX-

Náš Minitestík

Otec je star 32 let, syn 5 let. Za kolik let bude otec desetkrát starší, než syn? Jak dlouho vám trvalo nalézt řešení?

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Námět: Bohumil Dobrovolný

Žďibec moudra na závěr

Ovidius

Když chybějí síly, je třeba pochválit snahu.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamátora

Toto číslo vyšlo 25. února 2023

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamátér

Vychází každou sobotu v 00:00 h

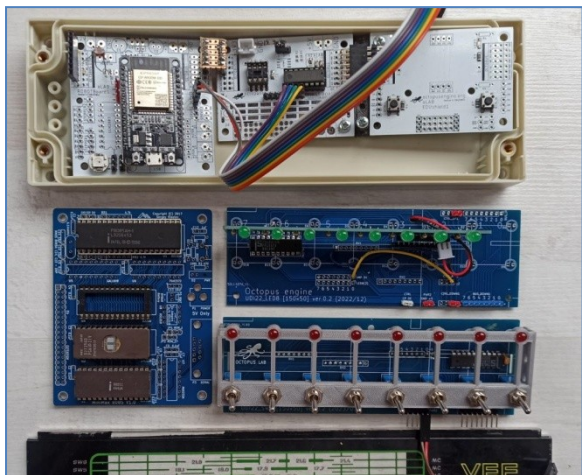
HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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 Přeborn, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

OctopusLAB 81 Budiče a oddělovače sběrnice



Přestože nám běžné pracovní povinnosti umožní věnovat se našemu projektu jen omezeně, jisté hrubé obrysy a první verze některých modulů **RUR_23** už pomalu vznikají. Na obrázku jsou přepínačové vstupy z minulého čísla i LED výstupy z čísla předminulého.

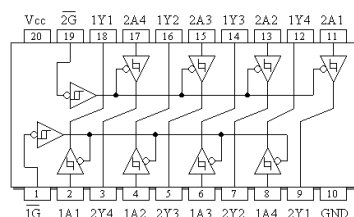
Úplně nahoře je sestava ESP32 s osmibitovým expandérem, která slouží pro první testování. Vlevo uprostřed je pak modul osmibitového počítače s procesorem 8085 (*Minimal 8085 Single Board Computer*), ke kterému bychom rádi celou sestavu jednu také připojili.

Aktuálně zvažujeme, kterým směrem se v projektu přednostně vydat. Rádi bychom oživilí některé repliky historických počítačů či jejich periférií. Pak bychom také rádi vytvořili vlastní verze s osmibitovými procesory 8085 a Z80 (možná i dalšími). A k tomu ještě chceme pokročit i v emulátoru na ESP32, který mnohé procesorové desky i moduly periférií relativně snadno zvládne.

Napište nám, zda by vás víc zajímaly stroje běžící „na“ historických součástkách a principech nebo moderní repliky a emulátory, které pro nezavěšeného pozorovatele mohou vypadat stejně, ale o principech počítače mohou vypovědět mírně odlišný příběh.

Některé vhodné integrované obvody (nejen pro sběrnice)

Při návrhu jednoduchého počítače vlastní konstrukce se můžeme potýkat s mnoha situacemi. Jednou ze základních je chování dat na sběrnici. A jak jsme již v minulém díle naznačili, můžeme využít některé již hotové (a stále dostupné) integrované obvody. Modely s označením 74XX patří do skupiny TTL (*Transistor-Transistor Logic*), což znamená, že pracují s logickými úrovněmi v rozsahu 0 až 5 V. Pro základní popis obvodů jsme čerpali z více zdrojů, například u tradičního výrobce **Texas Instruments**: www.ti.com/. Většina z nich je stále k dostání například i u **TME** (www.tme.eu/cz/). Bývají dostupné v různých typech pouzder, jako jsou DIP (*Dual in-line package*) či SOP (*Small Outline Package*). Používají se totiž stále v široké škále elektronických zařízení, jako jsou počítače, tiskárny a průmyslové přístroje.



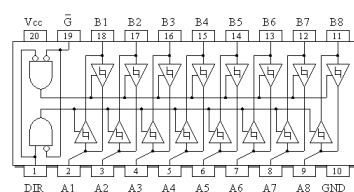
74244
(SN74LS244)

(8-ch, 4.75-V to 5.25-V bipolar buffers with 3-state outputs)
Tento neinvertující budič sběrnice má

dva samostatně řízené čtyřbitové porty. Je tedy celkem osmibitový a je „jednocestný“, což znamená, že signál může proudit pouze jedním směrem – od vstupů k výstupům. Tento obvod se obvykle používá pro zesílení signálu nebo pro oddělení zařízení od citlivých výstupů.

V katalogovém listu se mimo jiné dozvíme: *Input type: Bipolar | Output type: 3-State* (takže výstup je s třístavový).

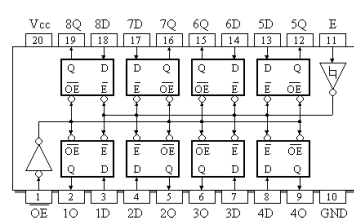
IOL (Max) 28 mA | IOH (Max) -15 mA, takže při výstupní logické nule obvodem může téct až dvojnásobný proud (údaje různých výrobců a šarží se mohou lišit).



74245
(SN74LS245)

(Octal bus transceivers)
Podobný obvod pro osmibitové sběrnice. Je ale

obousměrný, což znamená, že umožňuje proudění signálu v obou směrech. Tento obvod má osm vstupů a osm výstupů, které mohou být použity jako vstupy nebo výstupy podle toho, jak je obvod konfigurován. Je používán v systémech, které vyžadují komunikaci mezi více čipy nebo perifériemi, jako jsou právě sběrnice.



74373
(SN74LS373)

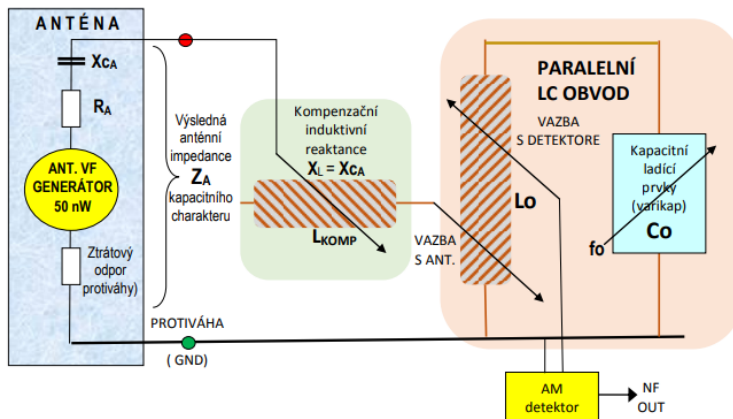
(Octal D-type Transparent Latches with 3-state Outputs)
Jedná se o obvod typu Latch s osmi

vstupy a osmi výstupy. Používá se k ukládání a udržování dat v digitálních systémech. Každý z osmi vstupů lze nastavit na logickou hodnotu „1“ nebo „0“ pomocí signálů přivedených na příslušný vstup. Tato hodnota zůstane na výstupu uložena, dokud se nezmění stav na příslušném vstupu. Obvod reaguje na tzv. „náběžnou hranu“ (*positive-edge triggered*), což znamená, že data se uloží na výstupy v okamžiku náběžné hrany na řídicím (hodinovém) signálu.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 296,
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Naši krystalkáři se činí

Miloš Milner OK7ZM a Jožka Kunderát, za vydatné teoretické podpory Josefa Nováka OK2BK, pilně staví svoje středovlnné krystalky.



Josefův náčrt pro potřeby teoretického výkladu



Milošova krystalka s košíkovou cívkou

Ukázka textu OK2BK, kterým komunikuje s našimi dvěma experimentátory

Zde popsané obvody krystalek jsou orientovány na oblasti bez blízkého rozhl. SV vysílače (zde v Ostravě); nebo na lvy „DX“ vzdálených – AM středovlnných (nebo dlouhovlnných) rozhl. vysílačů; jejichž šíření - příjem - umožňují odrazy v ionosféře.

Jde o unikátní jevy z oblasti fyziky a úchvatné projevy ionosférického šíření elmag. vln - dnes stále více upadajícího profesionálního zájmu států a moderních armád. Krystalky pro tyto experimenty se vyznačují vysokou citlivostí a (nastavitelnou – kompromisní) selektivitou. Předpokládá se použití venkovní drátové antény (délka min. 10 m) s protiváhou GND.

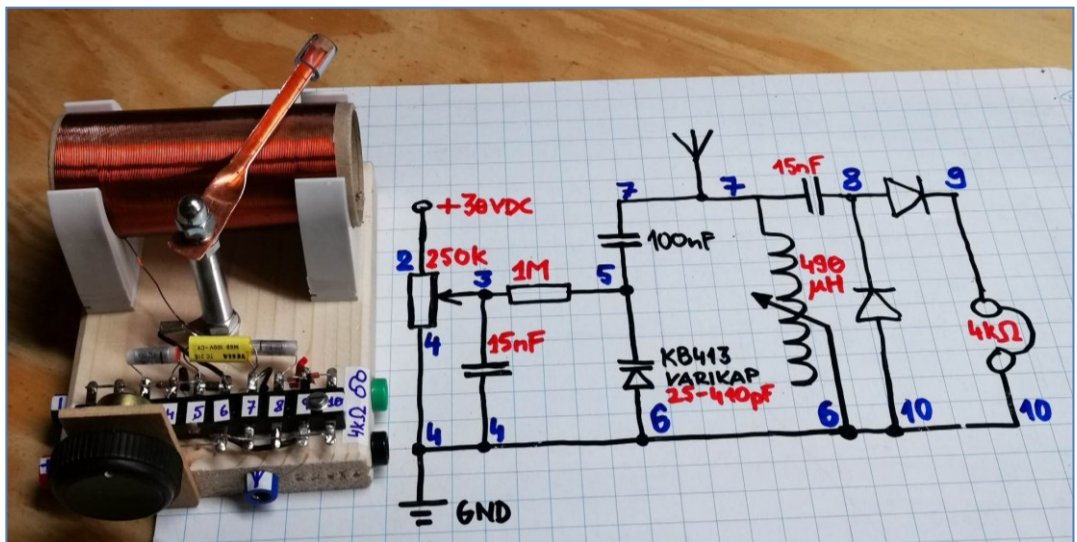
Jako příklad jsem zvolil: Horní segment SV pásma – 800 až 1.600 kHz (vhodné pro šíření DX). Poměr krajních kmitočtů: $P_f = 2$ Střední (geometr.) kmitočet $f_s = 1,13$ MHz Rezonanční impedance na f_s „ Z_o “ (zvolena) 1000 Ω . Na 800 kHz bude $Z_o = 709 \Omega$ Na 1.600 kHz bude $Z_o = 1418 \Omega$. Indukčnost (pevné) cívky PLCO $L = 141 \mu\text{H}$

Kapacita v PLCO (varikap; kondenzátor) má poměr $C_{\max} : C_{\min} = 4$ K přeladění PLCO v rozsahu 0,8 až 1,6 MHz je $C_{\min} = 70 \text{ pF}$; $C_{\max} = 280 \text{ pF}$ „Kvalita“ vlastní (nezatížené – nezavazbené) cívky L_o v PLCO (141 μH) má na f_s dosahovat min. $Q = 100$. Geom. tvar cívky se navrhuje pro předpokládaný nastavitelný druh vazeb na vstupu (na ant. obvod) a na výstupu – do detektoru. (odbočky na cívce; běžec po vinutí; nebo mechanické vzájemné posuvy vazebních vinutí k pevné L PLCO.)

Příklad geom. hodnot jednovrstvé vzduchové cívky s $L = 141 \mu\text{H}$: Průměr cívky – 48 mm; počet závitů 60; závit vedle závitů, drát Cu (smalt) průměr 0,6 mm; délka cívky 37 mm. Ve výpočtech nebyly zohledněny kapacity mezizávitové, montážní. Anténní vazba musí přenášet energii bez fázového posuvu, očištěnou od C nebo L reaktance.

Laděný PLCO v krystalce plní současně tři funkce:

- 1) Jako impedanční transformátor (2 x);
- 2) Zesiluje tv energii z antény její kumulací (rezonanční princip);
- 3) Kmitočtovou selektivitou přenosu umožňuje výběr „stanic“.



Jožkova krystalka s varikapem

„Zkratka“	Význam, vysvětlivky
MY	můj
NAME	jméno
NEAR	blízko, u
NET	síť Kdo by tohle slovo dneska neznal, že?
NEW	nový
NEXT	příští, další
NIL	nic , ale taky to může znamenat „not in log“ (zkratka). Příklad: v závodě voláme stanici DK1XYZ. Odpovídá „QSO B4“ (už jsme měli spojení). My na to „NIL“ – nemáme to v deníku. Pokud protistanice nechce ztratit (domnělé) body, spojení s námi třeba udělá „ještě jednou“.
NO	ne
ONLY	jen , také pouze, nebo taky „jediný“ („the only“ – viz angl. gramatika)
OUTPUT	výstupní výkon
OVERCAST	zataženo
PART	část
RIG	zařízení ; angl. slangové slovo „rig“ označuje velký nebo komplikovaný stroj nebo přístroj. Například vrtná souprava pro těžbu ropy (nebo, když na to přijde, celá vrtná plošina) je „drilling rig“.
SURE	jistě, určitě
SUNNY	slunečno
TEST	pokus Ale také zkratka pro „contest“ – závod. Výzva v telegrafním závodě začíná „CQ TEST...“
TO	k, do
UP	nahoru



Milí přátelé,

přehled zkratk by Vám měl pomoci pochopit, z čeho zkratky v testech na průkaz NOVICE nebo HAREC vycházejí. I přesto, že jsem snažil podat co nejuplněnější přehled v co nejlogičtější struktuře, v reálných testech ČTÚ je skryto několik „chytáků“ (mj. nepřesný překlad z angličtiny do češtiny).

Chcete-li bez problémů uspět ve zkušebním testu, doporučuji testy „nanečisto“ na webu <http://ham.smoce.net/>, pomocí kterých si každý průměrný člověk dokáže správné odpovědi natrénovat za několik málo týdnů (pokud posloucháte provoz na radioamatérských pásmech, tak to zvládnete do dvou až tří týdnů, jinak nejpozději do dvou měsíců).

I přesto, že se testové otázky můžete naučit, testy vás nenaučí orientovat se v radioamatérském provozu ani užívat si spojení s jinými radioamatéry po celém světě. Proto Vám doporučuji, abyste se co nejvíce věnovali poslechu, případně provozu i závodění v nejbližším radioklubu nebo u známého, a vedle toho se připravili na zkuškové testy, abyste po úspěšném složení zkoušek mohli „vyrazit“ na všechna pásma a užívat si tu pravou, skvělou, jedinečnou radioamatérskou zábavu.

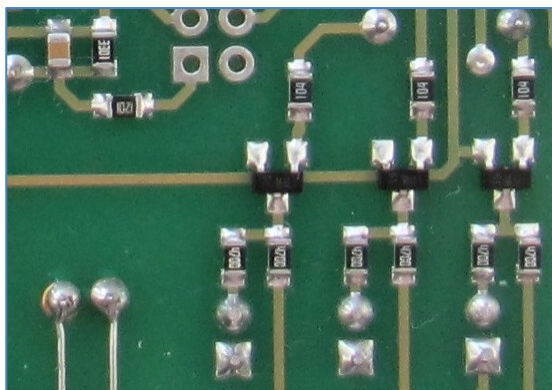
Váš Jindra Vavruška, OK4RM

SMT - Láďova metoda

Kamarád Láďa již řadu let provádí ruční osazování DPS dále popsaným způsobem. Od té doby, co mi to předvedl, už to jinak nedělám.

Co je potřeba:

- dobrá špičatá pinzeta (např. ESD-15, Hadex)
- skalpel
- párátka
- lepící malířská páska
- pájka průměr 0,5 mm a menší
- odsávací licna
- mikropáječka (např. ERS-50)
- pevná podložka



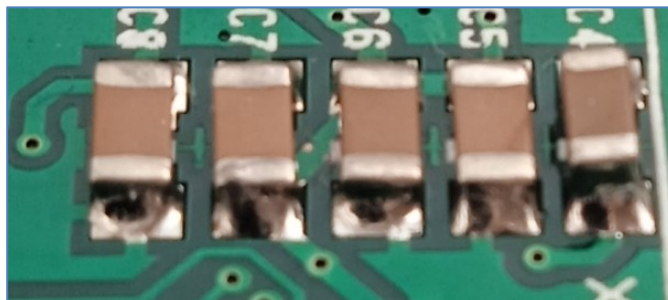
Láďova práce

Skalpelem nakrájíme kousky pájky (opravdu lehce krájíme, aby pájka nikam neskákala). Pro pájku 0,5 mm volíme délku cca poloviny šířky pájeného vývodu, pro 0,35 vyhovuje celá šířka.

Pokud máme DPS s nepájivou maskou, nemusíme desku nijak připravovat. Pro holou, očištěnou měď stačí tenká vrstva kalafuny v lihu nebo acetonu.

Na podložku páskou přilepíme DPS. Je lepší poněkud větší podložka, aby na ni šla položit ruka. Pinzetou položíme na pájecí plošku kousek pájky (pokud se lepí na pinzetu, pomůžeme si párátkem). Občas očistíme pinzetu lihem. Pinzetou přiložíme SMD součástku (vycentrujeme a popřípadě párátkem domáčkujeme k desce). Stále držíme součástku pinzetou a párátkem přisuneme pájku těsně k pájené součástce. Velmi krátkým dotykem co největší plochou hrotu páječky zapájíme vývod. Druhý vývod je jednoduchý, nemusíme nic držet, pouze těsně přiložíme kousek pájky a rychle zapájíme.

Vývody IO s roztečí 1,27 mm lze takto velmi dobře pájet, na menší rozteče již potřebujeme odsávací licnu. Tuto licnu použijeme i při opravách, tak abychom součástky vždy osazovali na hladký spoj bez množství pájky.



Moje práce

Výhodou je, že potřebujeme menší množství pájky a spoje jsou všechny stejné. Nevýhodou je vyšší pracnost při chystání pájky (vzhledem k počtu osazovaných desek si Láďa vyrobil stříhačku na pájku).

Miroslav Richter, richter.miroslav@email.cz

Výsledky Minitestíku z HK 293

Otec a syn

Otec byl desetkrát tak starý jako syn, před dvěma roky. Řešitelé na to přišli v čase od několika sekund do několika desítek sekund.

Správně odpověděli: Tomáš Petřík OK2VWE, Miroslav Vonka, Evžen Sháněl OK1DDI, Jiří Němejc OK1CJN, Jiří Schwarz OK1NMJ.

Náš Minitestík

V místnosti je několik síťových zásuvek 230 V, které jsou připojeny na různé fáze. Máme rozlišit zásuvky podle fází, na které jsou připojeny, ale nemáme přístup k rozvaděči s jističi. Jak je nejjednodušeji určíme?

Námět: Ladislav Valenta, OK1DIX

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Žďibec moudra na závěr

Norman Vincent Peale

**Najdi pár lidí, ke kterým budeš dnes obzvláště hodný
- ty, ke kterým jsi byl včera nepříjemný.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 4. března 2023

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodné 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 Přeborn, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

Jak na úspěšný tábor – pohled pod pokličku

První je bezpečnost. Vedoucí včetně kuchařek večer před táborem mají školení od hlavního vedoucího. Jsou to obecná pravidla všech táborů a podobných akcí, specifika tohoto tábora a turnusu. Zvláště upozornit na to, co mohou dělat děti a co jen vedoucí. Vymezit jasně pravidla a fyzické hranice tábora, aby každý vedoucí to pak dětem neinterpretoval po svém jinak.

Druhý den přijedou děti a pověřená osoba je přebírá. Bere si papíry od rodičů, léky a jejich dávkování. Zapisuje vše do karty dítěte. Vedoucí družstva se mu hned představí a ukáže, který je jeho stan, aby vědělo, že tady je to jeho současné „bezpečí“ a „doma“. Současně se seznámí se svým spolubydlícím, tedy není sám a už zde někoho zná. Na konci tohoto procesu tedy už každý ví, do kterého družstva patří a kdo je jeho vedoucí.

Týmy jsou sestaveny vedoucími několik měsíců dopředu. Každý tým je věkově vyrovnaný. Jelikož většinu účastníků už známe, protože s námi jezdí opakovaně, můžeme zohlednit i jejich zkušenosti. Platí, že zkušenější pomáhá automaticky mladším. Asi to snad ani nebylo nikdy vysloveno, ale každý to tak přirozeně cítí.

Jakmile jsou všichni pohromadě, je svolán nástup, kde se dětem představí vedoucí. Pak se ve dvou skupinách projdou prostory tábora s ponaučením o bezpečném chování. Týká se obecných pravidel, kde se běhá, kde ne, že tady to pálí, tady pozor na vosy, je tu sladký čaj, tady se neběhá, protože to klouže, zde jsou záchody atd.

Ví, co mohou a co ne, kdo jsme, kde nás najdou, jak se jmenujeme, kde spí, kde mají své pracoviště a co se bude dělat v nejbližších hodinách i dnech. To dětem stačí pro pocit bezpečí a důvěry v nás.

Tady to první den vlastně tedy technicky končí. Je oběd, polední pauza, odpolední pohybové aktivity. Tábor jako každý jiný. Technici mají volno, nastupují mladé instruktorky (současně vedoucí týmů). Jedna z prvních her je (-to je ale náhodička, že!) zdravotní. Objevení zraněné osoby, první pomoc a transport. Je to hra, děti si ani neuvědomí, že se přitom vlastně učí.

Výlety jsou mimo horké poledne, to jsme někde zalezlí nebo hrajeme něco v chladnějším lese.

Pak nastává seznámení s laboratoří. Dětem říkám obecná bezpečnostní pravidla práce v laboratoři. A to jen heslovitě, protože udrží pozornost sotva 10 – 15 minut, takže by to jinak ani nešlo. Poté je krátká přestávka. Proběhnou se, napijí.

Následuje diskuze, abychom zjistili, co už umí, jaké mají doma zázemí.

Důležitá je i hygiena prostředí. Klid na práci, nemít u práce puštěný akční film na mobilu či notebooku, mít správné světlo ze správné strany a případně přesadit např. leváky.

Až pak se dostanou k pracovišti, nářadí a páječce. Potřeba je jen vhodné a současné nářadí. Ne velké, ne staré, čisté. Hlavně správně udržované (ostré štipáčky), šroubovák vždy úměrný šroubům a konkrétní práci. (Šroubovák je na šrouby, není to ani dláto a ani páčidlo.) Důležité pro děti jsou vzory a prvotní návyky až „rituály“. Pro mladou ruku není problém vycvičit jemnou motoriku. To s traťopáječkou a kombinačkami po dědovi kováři moc nedokážeme. Časem samozřejmě i toto je možné, ale musí se začít postupně, nástroji bezpečnými a úměrnými.

Dnes už používáme jen mikropáječky. Traťo jsme naprosto zavrhlí. Děti (máme tam opravdu malé) to neunesou, kazí si ruku i styl. Mnohdy děti drží starou traťopáječku oběma rukama. Je to nepěkný až smutný pohled. S tím perem, co má stabilní (a ne příliš vysokou) teplotu, jsou schopni fungovat v pohodě od prvního okamžiku a neničí si ruce, spoje ani součástky.

Dostanou čisté a nepoužité součástky i nové profi spoje. Zkusí si je podle vzoru a instrukcí vedoucího zapájet. Jde nyní jen o pájení. Máme na jednoho vedoucího max. 2 děti. 100 % dětí se to ten den i hodinu naučí dělat dobře, protože nám věří a neláká je experimentovat. Vidí, že naše výsledky jsou pěkné, a chtějí to dělat stejně, tedy asi správně. (Čím jsou děti starší a mají vlastní názor, tím je to horší.)

Každý den je 10 – 15 minut malá přednáška o poznávání součástek. První téma je baterie a výroba energie a její uchovávání obecně, pak rezistor (tedy i vodiče a potenciometry), kondenzátor (i elyt a ladicí), dioda (i Zenerova a LED). Vždy všechny možné tvary a provedení. Máme bohatou sadu. Poslední den tábora je poznávací hra. Nějak vtipně je to zakomponované do odpoledního programu, aby to bylo v přírodě a aby to nebylo v té ryze technické části v laboratoři, kde je čas opravdu vzácný.

Další den je zkušební výrobek. Je jednoduchý a pokud možno praktický. Např. tester tranzistorů, který každému může pomoci v práci, nebo hrací házecí kostka, která se dá ukazovat ve škole a každý pochopí její princip, funguje jako dobrá reklama.

Podle toho, jak dokáže dítě výrobek sestavit (jak je pečlivě osazeno a zapájeno), má šanci na nějakou další stavebnici. Pokud se něco nepovedlo, je potřeba se vrátit, opravit a trénovat. Na ostrém výrobku už se nebude určitě experimentovat. Ke stavebnici se prostě dostane, až spolehlivě zvládne základy.

Nastává burza stavebnic. Vedoucí (většinou autor konstrukce) prezentuje svůj funkční výrobek. Ukazuje dětem jeho funkci, použití, ale také upozorní na složitosti a problémy, které mohou nastat při výrobě a nastavení. Dítě by chtělo samozřejmě ten nejdražší a nejsložitější výrobek a to tak, že hned. To ale není možné. Musí se zohlednit, co už umí a jak moc mu jsme schopni pomoci za těch pár jednotek dnů. Musí to být jeho práce pod dozorem. Ne práce vedoucího pod přísným pohledem dítěte. Proto podle zkušební výrobu vedoucí usoudí, jestli požadavek mládežníka je oprávněný a dá mu důvěru, že výrobek sestaví bez větších obtíží.

V poledním klidu mohou děti odpočívat, hrát klidové hry ve vyhrazené části haly (tedy pod střechou a ve stínu, ale mimo laboratoř s páječkami) nebo mohou mít elektronické stavebnice typu Voltík či promítaný nějaký poučný film ze série „Byl jednou jeden vědec, vynálezce, ...“ a podobně.

U mladších dětí převládají výrobky hraček. Elektronická kostka (na bázi rychlého čítače), Házečí elektronická kostka, Panna nebo orel, Jednoruký bandita (klasická losovací hra), Cvrček (akustická imitace hlasu tohoto hmyzu). Nebo máme i stavebnice praktické: Sinus generátor 700 Hz (pro Morse nebo jako zkoušečka, zkratovka).

Pak takové efektní stavebnice jako třeba Železniční semafor (i s akustickým cinkáním) nebo Silniční semafor (auta, chodci i tlačítka pro chodce a indikace přijetí požadavku chodce). Dále máme nějaké jednoduché klopné obvody jako Blikač (2 ledky v klasickém 2x NPN zapojení). Ptačí hlasy (jednoduchá imitace nějakého nepravidelného pípání), Siréna (policie, hasiči, záchranka), elektrické piano (s NE555, hraje poněkud falešně, ale dětem je to jedno), LED svítlna (jedna baterie AA napájí bílou LEDku až do vybití pod 0,75 V).

Další výrobky už jsou složitější. Zesilovače, Stereo repro s BT (hraje to pak třeba z mobilu, má svoji Li-Pol baterii), Disco blikač – barevná hudba, Digitální hodiny s teploměrem, atd... Protože nám AM vysílače zrušili, nyní děláme FM rádia do stejné 3D krabičky.

Po příchodu na pracoviště si mladí udělají vizuální kontrolu náradí i páječky, namočí houbičku a čekají na další pokyny. Jakékoliv nedostatky hned hlásí vedoucím.

Pracoviště mládežníka sestává z čisté pevné podložky, plochých kleštěček, ostrých štípaček, plastové krabičky na součástky, mikropáječky a vhodného tenkého cínu. (Kalafunu jsme zrušili. Každý se musí naučit pájet tak, aby stačila kalafuna obsažená v trubičkovém cínu. Kdo pájí déle, má špatnou teplotu nebo techniku.) Dostane stavebnici s návodem, bez složitější teorie, tedy jen 1. osazovací plán, 2. seznam součástek, 3. schéma. Teorii nechtou a jen jim překáží. Pokud něco opravdu potřebuje v návodu slovní vysvětlení, není to pro ně nyní v tomto věku vhodná stavebnice.

Je potřeba dobré světlo a mít okolo dominantní ruky dostatečný prostor. Pro sebe i pro bezpečnost souseda. Na konci práce nebo kdyby byl nějaký problém, vypíná se vždy celý stůl nebo centrálně celá tato instalace. Pokud je potřeba, stůl se doplní nějakou vhodnou LED lampičkou. Když dostanou stavebnici, hned si kontrolují kompletnost. Vlastní práce začíná na pokyn vedoucího, elektriku zapíná vždy jen vedoucí.

Aby se zamezilo „sériové výrobě“ stavebnic, omezíme počet stavebnic na 2 – 3 za pobyt na táboře. Netřeba spěchat na úkor kvality. O výrobcích je potřeba s dětmi mluvit. Když funguje, jaké má funkční moduly. Když nefunguje, kde je chyba. Pokud to jde, na chybu upozornit, ale nechat ji opravit mládežníkem. Má to větší výchovný efekt.

V průběhu tábora děláme 2x – 3x trénink ROB. Na konci tábora je pak vlastní závod. Protože děti mají velké věkové rozpětí a jsou tu i hodně malé, někdo může trénovat i běžet ve dvojici. Nejde extra o čas, jde o tu radost, že dítě pochopilo princip a tu lišku našlo. Hledáme při tréninku 2 lišky, při vlastním závodě jen jednu. Na trati je vždy jen jedno dítě či skupinka. Je vymezena hranice terénu, kde už liška jistě není a mají se vrátet. Také na smluvené zapískání se hned musí vrátit.

Podobně schováváme použitou meteosondu a dohledáváme v pásmu UHF pomocí Yagi antény a malého přijímače. O sondách mám krátkou přednášku s malým motivačním videem a ukázkou, kde právě co v tomto okamžiku někde letí nad hlavou či kde to právě spadlo. Taktéž zmiňuji při této příležitosti projekt Dotkni se vesmíru, kde jsou jednoduchá zařízení vysílána na balónu „na hranici vesmíru“. Snímají fyzikální veličiny a pomocí rádia přenáší data na zem. Zdůrazňuji především, že všechna tato zařízení jsou schopni si v pohodě sami vyrobit a za dodržení nějakých pravidel i sami vyslat do nebes.

Jak se hledají meteosondy, stejně se hledají kešky – geocaching. Jsou všude kolem nás, ale můžeme si schovat své. Účastníci dostanou souřadnice pokladů a jdou pomocí GPS, mobilu nebo postavené GPS s Arduinem za pokladem. Postavit vlastní GPS ze staré použité meteosondy je asi to nejlepší a nejzajímavější řešení. Úprava sondy je asi na 1 hodinu i s připojením na Arduino a testem. Výstup může být na displej, ledky nebo jen akustický. Tón se zvyšuje nebo přerušovaný signál se zrychluje, když se k pokladu blíží.

Když bylo jedno léto opravdu horko a my trvali na pitném režimu, přemýšleli jsme, jak mladé motivovat více pít. Řešení nakonec bylo zajímavé a technické: Vyrobili jsme „čurometr“. Kdo čural déle na lopatkové kolo, měl více otáček. Arduino pomocí IR závory toto vyhodnocovalo na místě a po 433 MHz posílalo výsledky na externí displej.

Po „běhacích“ odpolední části bývá zklidnění před večerkou. Kolega ukazoval, kde se nachází kdejaká hvězda a občas jsme viděli nějaké satelity. Máme kombinovanou anténu na 2 m/70 cm a jsme schopni přes některé družice komunikovat. Stačí 5 W VF výkonu a anténou ukazovat na oblohu podle programu v notebooku nebo aplikaci v mobilu.

Když máme štěstí na oblety, na obloze je k večeru dobře vidět ISS. Podobným vybavením můžeme slyšet i dělat spojení s ISS, ale toto je potřeba domluvit velmi dopředu. Nicméně nějaké majáky a APRS se zaslechnout dodnes dají.

APRS je stále živý projekt. Na frekvenci 144,800 MHz FM je občas slyšet krátký datový provoz. Tento se dá jednoduše dekodovat v mobilu nebo PC. Jedná se o radioamatéry, jejich GPS polohu, případně meteostanice. V mapě je možno pak sledovat, kdo se kde nachází. Svou polohu dobrovolně sdílí pomocí malého vysílače a GPS např. v autě.

Arduino stavebnice jsou dalším doplňkovým programem tábora. Máme několik Arduin, vstupních čidel i výstupních periférií. Co mladé napadne, to si mohou pod vedením zkušeného kamaráda nebo vedoucího v polední pauze sami zkusit.

Pokud se vyskytne opravdu nápad, vedoucí pomůže navrhnout plošný spoj. Máme leptací soupravu pro výrobu fotocestou i CNC frézovací a vrtací zařízení. Pokud se toto používá, ovládá to jen vedoucí a u práce to vysvětluje dětem. Každý krok pomalu a postupně, aby to každý pochopil. Máme 3D tiskárny pro dotisk krabiček, pokud by se nějaká poškodila. (Většinou jsou až desítky náhradních k dispozici.) Pokud má dítě zájem o 3D tisk, v rámci poledního klidu uděláme 3D skupinku a povídáme si o tom. Stejně tak o CNC a třeba leptání.

Družice QO-100 je vděčné zařízení – kosmický převaděč. Nejlepší čas je v pondělí večer po 20:00 našeho času, to tam jsou české stanice, mají kroužek. Na příjem nám stačí stará offset parabola 60 cm z bývalé televize Astra na nějakém stativu, LNA hlavička za 115 Kč z Alza s T-napáječem 12 V a skoro libovolný SDR přijímač (do 600 Kč) do USB notebooku. SW je běžně dostupný a zdarma.

V prvním stanu vedoucích nebo ve společném prostoru kuchyně máme instalované KV pracoviště a sem také svedené drátové antény. Když je večer, je volněji nebo probíhá nějaký závod, vedoucí předvádějí spojení na KV pásmech a komentují dětem, co se právě děje, co je právě slyšet, co je možné teoreticky slyšet a co nyní určitě ne. Na VKV vycházíme s kárkou na kopec. Tábor je moc utopený v údolí.

Je pěkné ukázat WSPR nebo FT8 provoz. Ale nedoporučuji na velké drahé digitální radiostanici a velkém PC. Snažíme se o minimalizaci složitosti – má to lepší efekt překvapení. Některá šikovná skupinka dětí si po motivačním povídání o dipólu a práci na KV nafasuje klubičko drátu, štípačky a svinovací metr, nějaké izolátory nebo provázky a „vymyslí“ anténu pro konkrétní pásmo. Máme např. vysílač v krabičce od krému NIVEA a procesor PIC naprogramovaný jako WSPR vysílač třeba na 10 MHz. Zapneme tablet nebo PC a promítáme mapu světa ze stránek K1JT. A tu mládež vidí, že energie z nějaké ploché baterie stačila k tomu, aby se pomocí něčeho v krabičce od krému NIVEA dostalo prostřednictvím jejich vlastnoručně vyrobené antény na druhý konec světa! Mnoho radioamatérů, co vyznávají pouze Morse a toto nikdy nezkusili, nyní vržou zuby. Ale svou Morse děti dnes nechytí za srdíčko ani zdaleka tak, jako když tyto uvidí značku tábora nebo vedoucího najednou někde na ostrově tisíce km daleko jako nový „barevný špendlík v mapě“. Mohou zkusit zvednout anténu nebo udělat jinou, lepší. A hned uvidí v dB, o kolik se zvedla síla signálu i na přijímací straně. Mohou si postavit antény ve skupinkách a pak soutěžit, kdo bude slyšet dál. Ani vyrobit samotný vysílač pár desítek mW na KV není problém. A i to Arduino mohou spíchnout sami někdy v poledne jen na propojovací destičce. Návodů je spousta.

Pokud je vysílání chytne, ale jsou opravdu nezkušená a mladí na vysílání i pod dozorem, máme sadu PMR stanic. Napřed trénujeme u stolu nebo v kruhu na trávě. Pak se vzdálí na dohled. V poslední fázi uděláme mini-závod PMR stanic a každý je schovaný, kde uzná za vhodné (v rámci domluvených hranic tábora). -Toto bývá velmi úspěšné. PMR stanice jsou vhodné i na výlety. Začátek a konec útvaru je pod kontrolou a na tematickém táboře jako je tento netřeba používat mobily více, než je potřeba. (Třeba sledovat bouřkový radar je naopak velmi dobré a žádoucí.)

Jako zajímavosti většinou v poledním klidu nebo při večerním pozorování letních meteoritů (Perseidy) se vypráví o spojení odrazem od Měsíce a odrazem od meteoritických stop. Jako opačný extrém pak o majáku Luboše OK2BVG na 500 kHz, o vysílání na desítkách a stovkách kHz a o historickém vysílači SAQ ve Švédsku na 17,2 kHz, co je dodnes slyšet začátkem prázdnin a na Vánoce.

Všechny „přednášky“ jsou nenásilné, nikdo tam nemusí sedět a dělat si poznámky. Musí ho to bavit. A když ne, dělá si něco jiného, ale neruší a neodrazuje ostatní zájemce.

Jedna z hlavních atrakcí tábora jsou vodní rakety. Už jsem zlikvidoval 3 malé kompresory do auta a několik gelových akumulátorů, stále dítě v něčem musí vyhrát. A na závěr dostává i účastnický diplom s nějakou výstižnou charakteristikou: „Dokonalý hledač lišek“, „Hledač pokladů“, „Pečlivý osazovač“, „Nejlepší udržovač ohně“, „Nejlepší stříhač, nosič či držák antény“, „Největší jedlík borůvek“, „Sběratel šišek či hub“, „Nejlepší lapač na klíšťata“.

Pokud se vypisuje nějaká soutěž, každé dítě v něčem musí vyhrát. A na závěr dostává i účastnický diplom s nějakou výstižnou charakteristikou: „Dokonalý hledač lišek“, „Hledač pokladů“, „Pečlivý osazovač“, „Nejlepší udržovač ohně“, „Nejlepší stříhač, nosič či držák antény“, „Největší jedlík borůvek“, „Sběratel šišek či hub“, „Nejlepší lapač na klíšťata“.

Na konci je potřeba bilancí: Žádný úraz, všichni zdraví a spokojení, všichni chtějí příště znovu. Kde kdo o nás ví z pásma a kde kdo se o nás dozví z pozitivních referencí dětí ve svém okolí, ve škole a na Facebooku. Je dobré mít zpětnou vazbu, co by si mladí přáli příště jinak, nebo co tam chybělo. A podle možností toto doplnit. A nezapomenout na poděkování sponzorům, vedoucím, kuchařkám i šéfovi tábora.

Petr Kospach, OK1VEN, kospach@email.cz

Milí přátelé,

po vynucené pauze obnovujeme **Arduino den v Praze**. Protože jste se v minulých letech na Arduino dni zúčastnili některého z workshopů a protože doufáme, že to nebylo naposled, kdy jste se o tuto oblast zajímali, chtěli bychom Vás na letošní **Arduino den 25.3.2023** pozvat: přijďte a ukažte, co děláte!

I na letošním Arduino dni totiž chceme dát prostor pro všemožné velké i malé projekty nejen s Arduinem a to je právě příležitost pro Vás! Ukažte ostatním cokoli, co se této oblasti týká, ať už to je robotika, domácí použití, IoT, školní projekt, zábava nebo umění nebo i jen projekt jen tak.

Na info stránce <https://robodoupe.cz/2023/arduino-day-2023-na-matfyzu/> najdete základní informace. Prosíme, přihlašte se tam brzy, abychom měli představu o počtu účastníků.

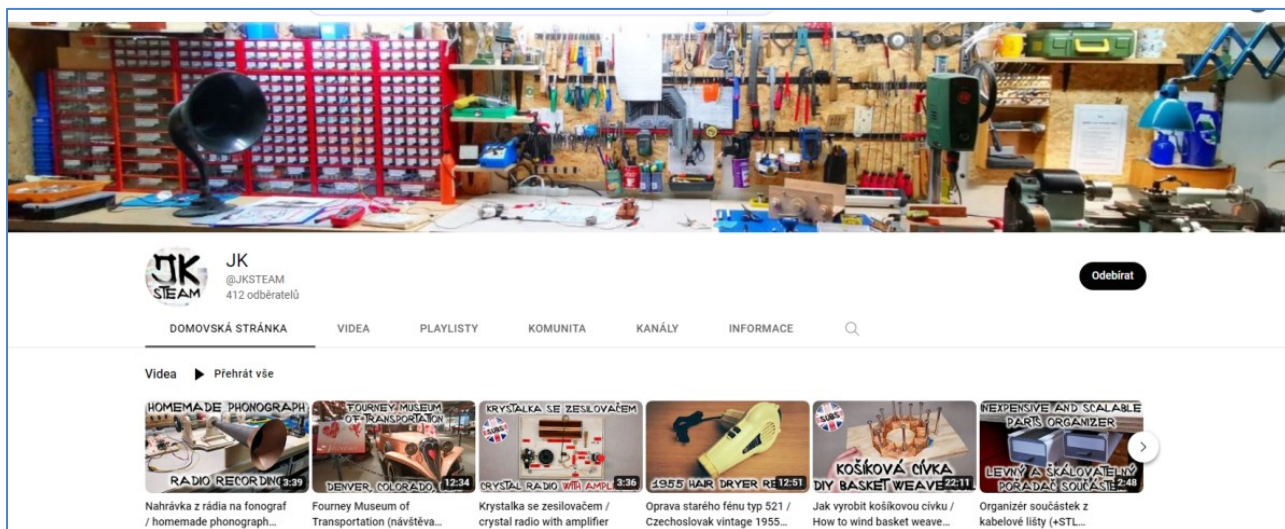
Díky a na viděnou!

David Obdržálek, David.Obdrzalek@mff.cuni.cz

Vážení a milí čtenáři HAMíkova koutku

chci touto cestou upozornit na můj YouTube kanál, na kterém příležitostně publikuji videa o jednoduché (elektro)technice. Začal jsem tvořit obsah s návody pro vedoucí kroužků se začátečníky, ale občas přidávám videa i s jiným technickým obsahem. Postupně zpracovávám témata stavby domácího telefonu (včetně sluchátka, zesilovače atd.), telegrafu, krystalky, fonografu a dalších zařízení. V plánu je také zpětnovazební audion. Pokud by vás taková videa zajímala, tak adresa mého profilu je <https://www.youtube.com/@jksteam> (můžete odebírat kanál a budete upozorněni na nová videa).

Jožka Kundrát, josef.kundrat@gmail.com



Minulý rok

mi bohužel zemřel táta, který byl radioamatérem tělem a duší. Obor nejen vystudoval na ČVUT, ale měl to štěstí, že celý život v oboru pracoval. Nicméně proč píšu - já jsem bohužel první generace, která sice ČVUT vystudovala, techniku a technické věci mám rád, ale vystudoval jsem úplně jiný obor - stavební. Nyní jsem při vyklízení tátova bytu objevil **například krabici perfektně seřazených odporů atd.** A napadlo mne, než bych to vyhazoval, jestli by se do některého radioamatérského kroužku tyto součástky nehodily? Děkuji.

Martin Brodský, brodsky@atlas.cz

Nabídka elektromateriálu

Odbornou literaturu (Amatérská radiotechnika, C-jazyk, atd.), rezistory, kondenzátory, myši, jehličkovou tiskárnu, zdroj 12 V/10 A, elektronky, cuprexit, **vše jen za odvoz**. Transceiver FT DX 1200, **cena dohodou**.

Jan Kališ, OK2JK, jan.kalis@volny.cz, 605 371 936

Výsledky Minitestíku z HK 294

Zásuvky

Střídavým voltmetrem pro 400 V změříme napětí mezi fázemi jednotlivých zásuvek. Kde je nula voltů, tam jsou zásuvky na stejné fázi. Lze též použít zkoušečku „Vadasku“, nebo improvizovanou zkoušečku se dvěma stejnými klasickými žárovkami na 230 V v sérii.

Správně odpověděli: František Štěpán OK2VFS, Vlastimil Píč OK3VP, Jiří Schwarz OK1NMJ, Tomáš Petřík OK2VWE, Miroslav Vonka, Ondřej Kolenatý, Jiří Němejc OK1CJN, Vladimír Štemberg.

Náš Minitestík

Kolik váží cihla, když ji vyváží kilové závaží a půl cihly?

Námět: František Štěpán, OK2VFS

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždíbec moudra na závěr

N.N.

Když neřešíš problémy, tak se nikam neposouváš.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 11. března 2023

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 00:00 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 Přeborn, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz