



# BULLETIN

## ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 3/2019



e-mail: „crk at crk.cz“  
WEB: <http://www.crk.cz>

## Z domova

### • Ke kulatým a půlkulatým životním výročím blahopřejeme:

OK1AEV OK1AVI OK1BLU OK1BZ OK1DGU OK1DOB OK1FHG OK1FRD OK1JV OK1MQY OK1PN OK2ABU  
OK2BQX OK2BVE OK2CDI OK2KG OK2PAY OK2VSO OK7FSB OK8JOE



• **Přátelé, probíhá závěrečná fáze** rekonstrukce kanceláří ČRK, dolaďujeme už jen detaily. Od středy 6. 3. 2019 Vám bude sekretariát i QSL služba opět plně k dispozici. Postupně začínáme řešit veškeré agendy tak, aby se zpracovaly všechny došlé požadavky co nejdříve a odesílání QSL lístku se vrátilo do původního režimu. Děkujeme za pochopení a trpělivost. Těšíme se na případné setkání v kancelářích Českého radioklubu.

Ráda bych poděkovala všem těm, co již zaplatili členský příspěvek, a upozornila ostatní, kteří tak ještě neučinili, že platbu je možné uskutečnit do konce března 2019. Prosím všechny o dodržení tohoto nejzazšího termínu. V následných měsících musíme tyto informace vykazovat ve statistických přehledech a různých dalších informačních tocích vůči státní správě. Včasným zaplacením členského příspěvku předejdeme komplikacím při těchto úkonech.

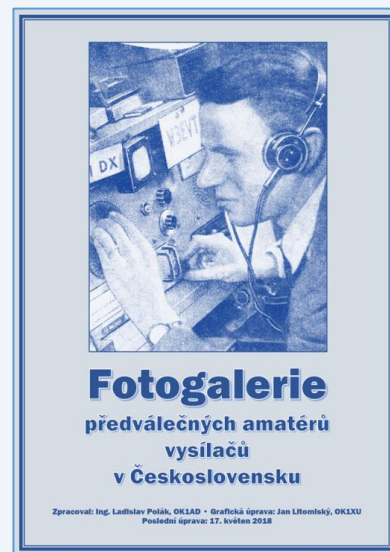
Děkuji a všem Vám přeji krásné dny!

**Líba OK1LYL, tajemnice ČRK**

### • Historie amatérského vysílání v Československu

Radioamatérská soudržnost stále funguje! V každé publikaci věnované našim radioamatérským předchůdcům prosíme o poskytnutí nebo zprostředkování dalších materiálů z historie amatérského vysílání. Prosba je často účinná a stalo se to i po posledních aktualizacích. **Josef OK1NOP** poskytl naskenované fotoalbum z pozůstalosti Aloise Weiraucha OK1AW s 259 vzácnými obrázky HAM SHACKŮ. **Josef OK1NK** poslal hezkou fotku OK1AW se skupinou radioamatérů na kopci Oškobrň v roce 1976. **Hanka (ex OK1JEN) a Pavel Oupičtí** nabídli zajímavé dokumenty z dědictví po Dr. Ivanu Šolcovi OK1SI/OK1JSI, včetně fotografie Pravoslava Motyčky ex OK1AB ve vyšším věku u jeho stanice (bude použita na QSL lístku OL120AB). **Miro OM3CU** poslal snímky dokumentace diverzní stanice Ing. Jana Budíka OK1AU. Od několika německých radioamatérů jsme získali kopie článků o Hansi H. Plischovi ex OK2AK.

Umožnilo nám to připravit články se životopisy OK1SI/OK1JSI a OK2AK. A také výrazně doplnit několik stávajících publikací: **Radioamatéři - oběti okupace v letech 1939-1945**, **Historické QSL lístky československých radioamatérů**, **Fotogalerie předválečných radioamatérů a**



**Fotoalbum vysílačů předválečných radioamatérů v Československu.** Posledně uvedené elektronické knihy najdete [zde](#).



Publikováním dokumentů z historie amatérského vysílání se bez nároku na honorář snažíme informace a materiály zachovat v digitální části archivu Národní knihovny ČR, na WEBu Českého radioklubu, v časopisech Praktická elektronika - Amatérské rádio, Radioamatér - Rádiožurnál a ve Zpravodaji Veterán radioklubu. Nadále uvítáme jakékoli informace o možnosti získat další kopie QSL lístků, fotografií a dokumentů. Děkujeme všem, kdo pomohli i pomohou!

**Laco OK1AD a Honza OK1XU**

- **Jak jste jistě již zaznamenali**, Český radioklub se bude opět účastnit veletrhu Amper 2019. Obdrželi jsme několik volných vstupenek na tuto akci. Požádat o vstupenku můžete na emailové adrese [crk@crk.cz](mailto:crk@crk.cz). Vstupenek je omezené množství, takže neváhejte s objednááním. Veletrh se koná v Brně od 19. 3. 2019 do 22. 3. 2019.

**Líba OK1LYL, tajemnice ČRK**



- **Letní tábor Akademik pořádá** pod záštitou Českého radioklubu v termínu 13. 7. – 27. 7. 2019 **Radiotechnický tábor** pro děti do patnácti let, které mají zájem o elektroniku a radiotechniku. Na táboře se děti naučí, jak si vyrobit jednoduché i složitější elektronické hračky. Proniknou do základů radioamatérské činnosti, dále si budou moci vyzkoušet vysílání na radioamatérských pásmech a další zajímavé aktivity. Vyzkouší si spojení přes satelit s lidmi po celém světě, postaví si světelnou vysílačku, naučí se Morseovu abecedu. Čeká je i další spousta zábavy. Více [zde](#), email: [tabor.akademik@seznam.cz](mailto:tabor.akademik@seznam.cz).

- **Tradiční Elektrotábor a Elektrotábor JUNIOR** proběhnou ve dnech 1. 8. – 12. 8. a 14. 7. – 20. 7. 2019. Pořadatelé připravují pro děti mj. výrobek, který obsahuje stavbu vysílače i přijímače - pokojového ROB (Hon na lišku). Pro tyto účely **shání 4000 Ohmová sluchátka**. Máte-li nějaká v šuplíku a byli byste ochotni je pro tyto účely darovat, ozvěte se prosím Zbyňkovi OK2PIN na [ok2pin@post.cz](mailto:ok2pin@post.cz).



- **Na webu ČRK** je dostupná [nová](#) verze OK Callbooku.

**Honza OK1NP**

- **AMPER 2019 za účasti největších lídrů v oboru**

Veletrh AMPER je největším B2B veletrhem v oblasti elektrotechniky, elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení v ČR i na Slovensku. Pravidelně se jej účastní více než šest stovek vystavovatelů z tuzemska i zahraničí a navštíví jej až 40 tisíc odborníků i nadšenců. Veletrh AMPER pořádaný společností TERINVEST, který proběhne **ve dnech 19. – 22. 3. 2019** na brněnském výstavišti, bude zahájen soutěží o nejpřínosnější exponát – ZLATÝ AMPER.

**Aktuální trendy z oblasti Průmyslu 4.0, řešení pro inteligentí domy i města**

V posledních několika letech sledujeme na veletrhu nástup novinek z oblasti Průmyslu 4.0 a IoT (Internet věcí), Smart Grids (inteligentní sítě), které umožňují regulovat výrobu a spotřebu elektrické energie v reálném čase a Smart City (chytrá města). Moderní technologie a řešení využitelná pro tato chytrá města, ve kterých jsou stavěny chytré budovy pro bydlení i práci, jsou na veletrhu AMPER vystavovateli

prezentovány již mnoho let. Digitalizace průmyslu či Průmysl 4.0 bude na AMPER 2019 skloňován téměř na každém stánku. Společnosti RITTAL a EPLAN ENGINEERING pravidelně na společném stánku v hale P



představují možnost vývoje rozváděčů od návrhu až po výrobu dle konceptu Průmyslu 4.0. Těšíme se také na představení novinek celosvětového lídra ve svém oboru - společnost ABB, která je předním dodavatelem v oblasti elektrotechnických výrobků, robotiky a pohonů, průmyslové automatizace i energetiky. Jejich řešení pro inteligentní domy i města jsou pravidelně prezentovány nejen na jejich expozici v hale P, ale i diskutovány v rámci odborných konferencí veletrhu. Efektivním ovládáním domácností se na veletrhu AMPER bude zabývat také například společnost

Legrand, HDL Automation, ENIKA.CZ, Teco či Jablotron Alarms. Významné výročí na veletrhu oslaví významný dodavatel výrobků pro elektrotechnickou infrastrukturu, společnost OBO BETTERMANN. V osvětlovací technice se představí Ledvance, Osmont, EMOS, B.E.G. Brück Electronic, McLED, AMAKO, Solight Holding a nově také PROLED v zastoupení firmy CIITY ILLUMINATIONS.

### Prezentace novinek i diskuze s odborníky

Návštěvníci veletrhu mají jedinečnou možnost získat na jednom místě praktické informace od vystavovatelů těchto chytrých řešení a současně o nich diskutovat na celé řadě odborných konferencí. Především zástupci municipalit mohou uvítat jedinečný koncept odborné konference „Smart city v praxi IV“, která proběhne v úterý 19. března. Seminář mapující úskalí změn elektrotechnických norem osloví projektanty, montéry a revizní techniky. Ve středu 20. března se bude konat celodenní konference pod záštitou Elektrotechnické asociace ČR – JAK NA ROBOTA. Ve čtvrtek 21. 3. se bude konat diskuze na nejvyšší odborné úrovni, bude probíhat také v rámci FÓRA AUTOMATIZACE či ENERGETIKY. V rámci veletrhu AMPER proběhne i **34. Celostátní setkání elektrotechniků**. Na stánku KNX národní skupiny pro ČR návštěvníci získají nejen ucelenou prezentaci mezinárodní sběrnice KNX, ale i odborné poradenství. Přímo na veletrhu budou vyhlášeni výherci soutěže o nejlepší KNX instalace.



Více informací o veletrhu naleznete na [této](#) stránce.



● **Příležitostná stanice OL75CLAY** bude vysílat od 12. dubna 2019 do 31. července 2019. Připomínáme tím 75. výročí Operace Clay za 2. světové války.

Dne 13. dubna 1944 byla v prostoru obce Hostišovná vysazena československá paradesantní skupina CLAY s radiostanicí EVA, skupina je známá i jako CLAY EVA. Letos uplyne od této události 75 let a dne 12. dubna 2019 bude v obci Hostišovná, poblíž místa, kde byla skupina Clay v roce 1944 vysazena, slavnostní vzpomínková akce, po ní bude následovat tradiční noční pochod ve stopách skupiny Clay, viz [zde](#).

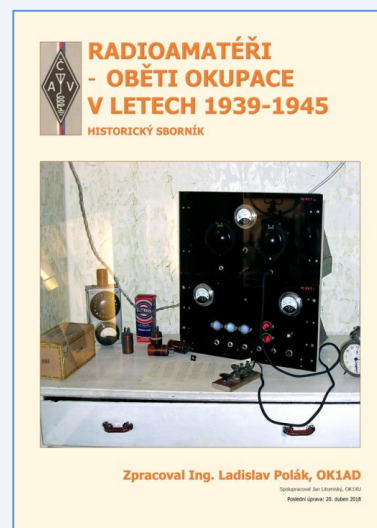
Součástí této vzpomínkové akce bude i naše vysílání OL75CLAY přímo v prostoru konání akce, chceme tím vzpomenout a uctít památku parašutistů a současně veřejnosti přiblížit amatérské vysílání a jeho podobnost s vysíláním paradesantních skupin za války.

**Pavel OK2BMA za OL75CLAY**

## Ze zahraničí

● **V únoru byly spuštěny HAM transpondery** na geostacionárním satelitu Es'hail-2 (pozice 26E, uplink 2.4 GHz, downlink 10 GHz). Více [zde](#).

● **Britská RSGB srdečně zve** všechny hamy k připojení se k oslavám **Světového poháru v kriketu**, který bude v roce 2019 hostit Anglie a Wales. V souvislosti s tím proběhne od 30. 5. do 14. 6. 2019 radioamatérský Maraton. V závislosti na počtu spojení se speciálními stanicemi budou vydávána speciální ocenění. QRV budou tyto britské značky: GB19CWC, GB19OT, GB19RG, GB19HL, GB19EB, GB19LL, GB19KO, GB19RB, GB19BG, GB19TG, GB19TB, GB19AFG, GB19AUS, GB19BAN, GB19ENG, GB19IND, GB19NZ, GB19PAK, GB19SA, GB19SL, GB19WI, GB19CNI, GB19CGI, GB19CS, GB19CGM, GB19CW, GB19CGW, GB19SG, GB19CG, GB19CJ, GB19CIM. Více informací naleznete [zde](#).



● **Diplom 5PWARD** – Za spojení se stanicemi **5PWARD/xx** a **5F0WHD/xx** během čtvrtka 18. 4. bude vydáván diplom (zlatý za 12 QSO s různými stanicemi na nejméně 4 bandech, stříbrný za 10 QSO s různými stanicemi na nejméně 3 bandech, bronzový za 6 QSO s různými stanicemi na nejméně 2 bandech). O elektronickou verzi diplomu můžete žádat bezplatně na [oz4cg@live.dk](mailto:oz4cg@live.dk), s uvedením vaší volačky, jména a výpisu z deníku. Žádosti o vytištěný diplom (zpoplatněn 10 USD via paypal) zasílejte na [ha@hand.dk](mailto:ha@hand.dk).



● **Ve dnech 11. – 17. srpna** proběhne tradiční Mezinárodní setkání mladých radioamatérů do 26 let **YOTA (Youngsters On The Air)**, tentokrát v okolí bulharské Sofie. Prosíme zájemce z řad mládežníků, kteří by měli zájem zúčastnit se setkání jako členové OK týmu, aby zaslali email s krátkým motivačním dopisem v angličtině letošnímu team leaderovi Petrovi OK3PJ na [jasekp@centrum.cz](mailto:jasekp@centrum.cz), popř. mohou zprávu adresovat Komisi pro mládež ČRK.

● **Ve dnech 16. – 17. 3.** budou členové West Tyrone radioklubu aktivní jako **GB1SPD** u příležitosti oslav dne Sv. Patrika.

● **Od 28. do 30. 3. bude QRV** speciální stanice **9M19TEA** z Východní Malajsie. Aktivita má za cíl propagovat zajímavá místa a přírodní památky. Tento rok bude zaměřen na čajové plantáže Cameron Highlands (lokátor OJ14CG) ve státě Pahang. Plantáže jsou umístěny v nadmořské výšce přes 1800 m. n. m.



● **Dne 16. 2.** byl aktivován dosud nejvyšší vrchol programu SOTA – Aconcagua LUM/PH-001, 6962 m. n. m. v Argentině, Tomem SQ9FVE. Cesta na vrchol mu trvala celkem 13 dní a jako LU/SQ9FVE navázal 5 QSO na 2 m FM.

● **Před 70 lety**, 28. 2. 1949 byl spuštěn první evropský FM vysílač v Mnichově. Den na to bylo spuštěno FM vysílání v Hamburku.

# Na pásmech

## ● DX info 3/2019

- **3B8 MAURITIUS** – Od 5. 3. do 24. 3. bude aktivní G3TXF jako **3B8XF** módy CW/FT8.
- **3W VIETNAM** – F6CTF bude od 16. 3. do 6. 4. aktivní jako **3W9JF**.



- **5V TOGO** – Expedice **5V7EI** proběhne od 14. 3. do 26. 3. Tým EIDX bude QRV na 160 – 10 m SSB/CW/DIGI na pěti QRO pracovištích.

- **5X UGANDA** – Ve dnech 13. 3. až 26. 3. proběhne expedice **5X3C**, aktivní na 160 – 10 m CW/SSB/RTTY/FT8 (na FT8 bude použita značka **5X3E**).

- **6W SENEGAL** – F6HMJ bude od 19. 3. až 31. 3. aktivní jako **6W7/F6HMJ** na 80 – 10 m CW/SSB.

- **6Y JAMAICA** – DL2SBY bude QRV od 28. 3. do 10. 4. jako **6Y5KB** na 80 – 6 m CW/SSB/FT8.

- **7P LESOTHO** – Norsko-rakouský tým bude aktivní z Lesotha ve dnech 8. 3. – 16. 3. jako **7P8LB**. Zaměřovat se bude na spodní pásma.

- **8P BARBADOS** – G3RWL bude QRV od 13. 3. do 17. 4. jako **8P6DR** na 80 – 10 m CW/RTTY.

- **9G GHANA** – Ve dnech 9. 3. až 20. 3. proběhne expedice do Ghany **9G2DX**.

- **A3 TONGA** – JA0RQV bude aktivní ve dnech 16. 3. až 27. 3. z OC-049 na 80 – 6 m CW/SSB/FT8 se 100 W a vertikálem.

- **C5 GAMBIA** – Od 5. do 12. 3. bude QRV G3XTT jako **C56DF** na 40 – 10 m.

- **C6 BAHAMAS** – Od 8. 3. do 16. 3. bude aktivní M1KTA jako **C6AKT** z NA-001.

- **C9 MOZAMBIQUE** – Od 4. 3. do 17. 3. bude QRV CT7AHV jako **C91AHV** na 40, 20 a 15 m, SSB/WSPR/FT8.

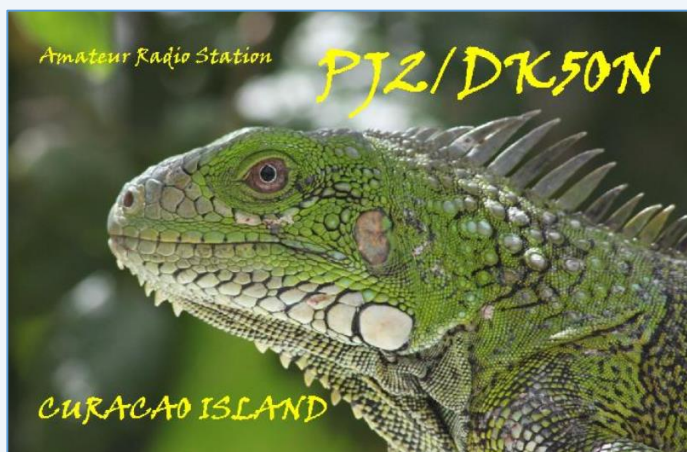
- **CEO JUAN FERNANDEZ** – Ve dnech 9. 3. až 3. 4. proběhne ruská expedice **XR0ZRC** na SA-005. V provozu budou mít 3 stanice.

- **CT9 MADEIRA** – Ve dnech 8. 3. až 4. 4. budou aktivní DL3KWF jako **CT9/DL3KWF** a DL3KWR jako **CT0/DL3KWR**, převážně CW na WARC pásmech + 60 m.

- **E5 SOUTH COOK IS** – DL1AUZ a DM7PQ budou ve dnech 9. 3. až 11. 3. aktivní z Rarotongy jako **E51AUZ** a **E51NPQ**. Od 12. 3. do 25. 3. se přesunou na Manihiki (OC-014) a od 27. 3. do 31. 3. budou QRV z Aitutaki (OC-014). Ve dnech 14. 3. – 22. 3. bude DK2HM QRV z Rarotongy jako **E51HMK**, vyskytovat se bude na 80 – 10 m SSB/DIGI s 300 W a windomkou.

- **E6 NIUE** – SP9FIH bude aktivní 18. – 31. 3. z OC-040 na 160 – 15 m FT8/RTTY/SSB jako **E6AF**. Dále odtud bude od 18. 3. až 2. 4. aktivní 5B4ALX jako **E6ET**, zaměřovat se bude na 160, 60, 30 a 10 m SSB/CW/RTTY/FT8.

- **ET ETHIOPIA** – Od 7. do 10. 3. bude aktivní K4ZW jako **ET3AA**. Zaměřovat se bude na spodní pásma.



- **FO FRENCH POLYNESIA** – Karel OK2ZI bude od 6. do 12. 3. aktivní z Tahiti (OC-046) jako **FO/OK2ZI** na 40 – 10 m CW/SSB/DIGI (vč. FT8).
- **GUANTANAMO** – Ve dnech 6. 3. až 13. 3. budou QRV N4SIA jako **KG4AS** a KP2L jako **KG4SC**. Značka KG4SC se objeví i na 60 m (QRG 5357 kHz).



- **PJ2 CURACAO** – DK5ON bude aktivní QRP jako **PJ2/DK5ON** od 14. 3. do 30. 3. na 80 – 6 m CW/SSB/RTTY/FT8.

- **PJ7 ST MAARTEN** – AA9A bude aktivní od 3. 3. do 30. 3. jako **PJ7AA** na 80 – 10 m, možná i 160 m. Od 24. 3. až 31. 3. bude QRV KJ9B jako PJ7/KJ9B na 40 – 20 m.

- **ST SUDAN** – EK6DO bude aktivní od 6. 3. do 31. 3. jako **ST2/EK6DO**. Bude QRV na 40, 20, 15 a 10 m CW/SSB se 100 W a vertikálem.

- **TO FRENCH GUIANA** – Od 21. 3. bude aktivní DL7BC jako **TO2BC** na 40 – 10 m, převážně SSB/RTTY/PSK/CW (na žádost).
- **XV VIETNAM** – SP5APW bude od 10. 3. do 16. 3. aktivní jako **XV9JK** z AS-157, převážně SSB na 20/17 m, pravděpodobně také FT8 na 40/30 m.
- **XZ MYANMAR** – JH1NBN bude aktivní od 20. 3. do 28. 3. na 15 – 6 m **XZ2C**. Bude vysílat pouze s 25 W.
- **ZF CAYMAN IS** – Od 1. 3. do 15. 3. je za NA-016 aktivní na 160 – 10 m CW/SSB G4CWH jako **ZF2CA**.

## Závodění

- **Výsledky Pohotovostního závodu** na 50 MHz naleznete [zde](#).

- **K 1. 3. byl spuštěn nový portál** pro sběr deníků z velkých VKV závodů.

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:  
**CQ WORLD-WIDE**  
**WPX SSB**  
 30. - 31. BŘEZEN 2019, PODM. [ZDE](#)

- **Každoročně od ledna do prosince** probíhá tradiční **MČR juniorů v práci na VKV**. Závodí se každou třetí neděli v měsíci na VKV pásmech 144 MHz a 432 MHz, vždy od 8:00 do 11:00 UTC. Neposílají se deníky, jenom hlášení do on-line formuláře na stránkách VKV Provozního aktivu. Při odesílání hlášení je třeba vždy napsat do poznámky "MČR juniorů". Soutěž vyhodnocuje Vojta OK1ZHV.

V letošním roce došlo ke změně podmínek letního **Závodu mládeže na VKV**, který bude nově probíhat ve stejném termínu jako Letní QRP závod, tedy první celý víkend v srpnu od 7:00 do 13:00 UTC.

## Kalendář závodů

### ● Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>

01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	* —
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	* —
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	* —
01.01.19	00:00	31.12.19	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	* —

## • KV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
01.03.	01:45	01.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	* —
01.03.	02:00	01.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
01.03.	02:30	01.03.	03:00	NCCC Sprint Ladder	CW	* —
<b>02.03.</b>	<b>06:00</b>	<b>02.03.</b>	<b>08:00</b>	<b>SSB liga</b>	<b>SSB</b>	* —
02.03.	00:00	10.03.	23:59	Novice Rig Roundup	CW	* —
<b>02.03.</b>	<b>00:00</b>	<b>03.03.</b>	<b>23:59</b>	<b>ARRL Inter. DX Contest, SSB</b>	<b>SSB</b>	* —
02.03.	06:00	02.03.	06:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	* —
02.03.	06:30	02.03.	06:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	* —
02.03.	07:00	02.03.	07:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	* —
02.03.	07:30	02.03.	07:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	* —
02.03.	18:00	02.03.	20:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	* —
02.03.	21:00	02.03.	23:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	* —
<b>03.03.</b>	<b>06:00</b>	<b>03.03.</b>	<b>07:00</b>	<b>KV provozní aktiv</b>	<b>CW</b>	—
03.03.	08:00	03.03.	10:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	* —
03.03.	11:00	03.03.	13:59	Open Ukraine RTTY Championship	RTTY	* —
03.03.	07:00	03.03.	11:00	UBA Spring Contest, CW	CW	* —
03.03.	12:00	03.03.	14:00	SARL Hamnet 40m Simulated Emerg Contest	SSB	* —
03.03.	12:00	03.03.	16:00	NSARA Contest	CW/SSB/DIGI	* —
<b>03.03.</b>	<b>18:30</b>	<b>03.03.</b>	<b>19:00</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	* —
03.03.	18:00	03.03.	22:00	NSARA Contest	CW/SSB/DIGI	* —
<b>04.03.</b>	<b>16:30</b>	<b>04.03.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (1)</b>	<b>CW/SSB</b>	* —
<b>04.03.</b>	<b>17:30</b>	<b>04.03.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (1)</b>	<b>CW</b>	* —
04.03.	20:00	04.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	* —
<b>04.03.</b>	<b>20:30</b>	<b>04.03.</b>	<b>21:30</b>	<b>Aktivita 160 m SSB</b>	<b>SSB</b>	* —
05.03.	02:00	05.03.	04:00	ARS Spartan Sprint	CW	* —
05.03.	19:00	05.03.	21:00	AGCW YL-CW Party	CW	* —
06.03.	02:00	06.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
06.03.	02:30	06.03.	03:00	Phone Fray	SSB	* —
06.03.	13:00	06.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	* —
<b>06.03.</b>	<b>16:00</b>	<b>06.03.</b>	<b>16:29</b>	<b>QCX Test DM</b>	<b>CW</b>	* —
06.03.	19:00	06.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	* —
06.03.	20:00	06.03.	22:00	UKEICC 80m Contest	CW	* —
07.03.	03:00	07.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	* —
07.03.	18:00	07.03.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	* —
07.03.	19:00	07.03.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	* —
07.03.	20:00	07.03.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	* —
07.03.	21:00	07.03.	22:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	* —
07.03.	20:00	07.03.	22:00	SKCC Sprint Europe	CW	* —
08.03.	01:45	08.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	* —

08.03.	02:00	08.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
08.03.	02:30	08.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
09.03.	00:00	09.03.	23:59	YB DX RTTY Contest	RTTY	*
<b>09.03.</b>	<b>05:00</b>	<b>09.03.</b>	<b>06:59</b>	<b>OM Activity Contest</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b>
09.03.	10:00	10.03.	10:00	RSGB Commonwealth Contest	CW	*
09.03.	10:00	10.03.	10:00	SARL VHF/UHF Analogue Contest	CW/PH	*
09.03.	12:00	10.03.	12:00	South America 10 Meter Contest	CW/SSB	*
09.03.	12:00	10.03.	12:00	F9AA Cup, SSB	SSB	*
09.03.	12:00	10.03.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
09.03.	14:00	09.03.	20:00	AGCW QRP Contest	CW	*
09.03.	15:00	10.03.	02:00	Oklahoma QSO Party	CW/PH/DIGI	*
<b>09.03.</b>	<b>15:00</b>	<b>10.03.</b>	<b>15:00</b>	<b>Stew Perry Topband Challenge</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
09.03.	16:00	10.03.	16:00	EA PSK63 Contest	PSK63	*
09.03.	18:00	10.03.	05:59	TESLA Memorial HF CW Contest	CW	*
09.03.	18:00	10.03.	18:00	QCWA QSO Party	CW/DIGI/PH	*
09.03.	19:00	10.03.	19:00	Idaho QSO Party	CW/PH/DIGI	*
09.03.	22:00	09.03.	23:00	QRP ARCI Spring Thaw SSB Shootout	SSB	*
10.03.	14:00	10.03.	21:00	Oklahoma QSO Party	CW/PH/DIGI	*
10.03.	00:00	10.03.	04:00	North American Sprint, RTTY	RTTY	*
<b>10.03.</b>	<b>06:00</b>	<b>10.03.</b>	<b>09:00</b>	<b>Závod VRK</b>		-
<b>10.03.</b>	<b>18:30</b>	<b>10.03.</b>	<b>19:00</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
10.03.	18:00	10.03.	22:00	WAB 3.5 MHz Phone/CW	CW/SSB	*
10.03.	18:00	11.03.	01:00	Wisconsin QSO Party	CW/DIGI/PH	*
11.03.	00:00	11.03.	02:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
<b>11.03.</b>	<b>16:30</b>	<b>11.03.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (2)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b>
<b>11.03.</b>	<b>17:30</b>	<b>11.03.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (2)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
<b>11.03.</b>	<b>20:30</b>	<b>11.03.</b>	<b>21:30</b>	<b>Aktivita 160 m CW</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
13.03.	02:00	13.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
13.03.	02:30	13.03.	03:00	Phone Fray	SSB	*
13.03.	13:00	13.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
13.03.	19:00	13.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
<b>13.03.</b>	<b>16:00</b>	<b>13.03.</b>	<b>16:29</b>	<b>QCX Test DM</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
13.03.	20:00	13.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
13.03.	23:00	14.03.	23:00	AWA John Rollins Memorial DX Contest	CW	*
14.03.	03:00	14.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
15.03.	02:00	15.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
15.03.	01:45	15.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
15.03.	02:30	15.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
16.03.	23:00	17.03.	23:00	AWA John Rollins Memorial DX Contest	CW	*
16.03.	02:00	18.03.	02:00	BARTG HF RTTY Contest	RTTY	*
16.03.	12:00	17.03.	12:00	Russian DX Contest	CW/SSB	*
16.03.	14:00	17.03.	04:00	Virginia QSO Party	CW/PH/DIGI	*
16.03.	14:00	17.03.	02:00	Louisiana QSO Party	CW/DIGI/PH	*
16.03.	20:00	16.03.	21:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
17.03.	12:00	17.03.	23:59	Virginia QSO Party	CW/PH/DIGI	*
17.03.	07:00	17.03.	11:00	UBA Spring Contest, SSB	SSB	*
<b>17.03.</b>	<b>18:30</b>	<b>17.03.</b>	<b>19:00</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b>
18.03.	01:00	18.03.	03:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*



<b>18.03.</b>	<b>16:30</b>	<b>18.03.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (3)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b> —
<b>18.03.</b>	<b>17:30</b>	<b>18.03.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (3)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b> —
18.03.	18:00	18.03.	20:59	Bucharest Contest	CW/SSB/PSK	* —
19.03.	17:00	20.03.	17:00	CLARA Chatter Party	CW/PH	* —
20.03.	02:00	20.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
20.03.	02:30	20.03.	03:00	Phone Fray	SSB	* —
20.03.	13:00	20.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	* —
<b>20.03.</b>	<b>16:00</b>	<b>20.03.</b>	<b>16:29</b>	<b>QCX Test DM</b>	<b>CW</b>	<b>*</b> —
20.03.	19:00	20.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	* —
21.03.	03:00	21.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	* —
21.03.	00:30	21.03.	02:30	NAQCC CW Sprint	CW	* —
22.03.	02:00	22.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
22.03.	01:45	22.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	* —
22.03.	02:30	22.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	* —
23.03.	17:00	24.03.	17:00	CLARA Chatter Party	CW/PH	* —
23.03.	00:00	23.03.	23:59	FOC QSO Party	CW	* —
23.03.	12:00	24.03.	12:00	UK/EI DX Contest, CW	CW	* —
24.03.	00:00	24.03.	04:00	North American SSB Sprint Contest	SSB	* —
24.03.	06:00	24.03.	10:00	UBA Spring Contest, 6m	CW/PH	* —
<b>24.03.</b>	<b>18:30</b>	<b>24.03.</b>	<b>19:00</b>	<b>Nedělní závod</b>	<b>CW</b>	<b>*</b> —
<b>25.03.</b>	<b>16:30</b>	<b>25.03.</b>	<b>17:29</b>	<b>OK1WC Memorial Activity (4)</b>	<b>CW/SSB</b>	<b>*</b> —
<b>25.03.</b>	<b>17:30</b>	<b>25.03.</b>	<b>18:00</b>	<b>Cimrmanův Utajený Contest (4)</b>	<b>CW</b>	<b>*</b> —
27.03.	00:00	27.03.	02:00	SKCC Sprint	CW	* —
27.03.	02:00	27.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
27.03.	02:30	27.03.	03:00	Phone Fray	SSB	* —
27.03.	13:00	27.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	* —
27.03.	19:00	27.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	* —
<b>27.03.</b>	<b>16:00</b>	<b>27.03.</b>	<b>16:29</b>	<b>QCX Test DM</b>	<b>CW</b>	<b>*</b> —
27.03.	20:00	27.03.	21:00	UKEICC 80m Contest	CW	* —
28.03.	03:00	28.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	* —
28.03.	20:00	28.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, SSB	SSB	* —
29.03.	02:00	29.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
29.03.	01:45	29.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	* —
29.03.	02:30	29.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	* —
30.03.	00:00	31.03.	23:59	CQ WW WPX Contest, SSB	SSB	* —
30.03.	00:00	30.03.	23:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	* —

Karel OK1CF

#### • VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
02.03.	14:00	03.03.	14:00	I. subregionální závod – 144MHz a výše	CW/PH	* —
04.03.	17:00	04.03.	19:00	CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz, kromě převaděčových úseků a kmitočtu 145.500 MHz	CW/SSB/FM	* —
05.03.	19:00	05.03.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	* —
05.03.	19:00	05.03.	19:55	UK MGM Activity MGMAC - 144 MHz	DIGI	* —
05.03.	20:00	05.03.	22:30	UK Activity Contest RSGB - 144 MHz	CW/SSB	* —
05.03.	18:00	05.03.	22:00	Nordic Activity Contest Open class – 144 MHz	CW/SSB	* —

05.03.	18:00	05.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.03.	18:00	05.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.03.	18:00	05.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.03.	18:00	05.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.03.	18:00	05.03.	22:00	DARC Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.03.	18:00	05.03.	22:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
06.03.	19:00	06.03.	21:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
24.03.	07:00	24.03.	11:00	UBA Spring Contest 2019 – 144 MHz	CW/SSB	* _
10.03.	09:00	10.03.	11:00	FM Pohár – 144 a 432 MHz, 145,200 až 145,5875 MHz a 433,400 až 433, 575 MHz	FM	* _
10.03.	20:00	10.03.	22:30	UK - 70MHz Cumulatives # 2	CW/SSB	* _
12.03.	18:00	12.03.	22:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.03.	18:00	12.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.03.	18:00	12.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
12.03.	18:00	12.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.03.	18:00	12.03.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.03.	19:00	12.03.	19:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	* _
12.03.	20:00	12.03.	22:30	UK Activity Contest RSGB - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.03.	20:00	12.03.	22:00	Westfalen-Süd Aktivitätsabend - 144 MHz 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
13.03.	19:00	13.03.	21:00	MOON Contest 432 MHz	CW/PH/DIGI	* _
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
14.03.	18:00	14.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
14.03.	18:00	14.03.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 50 MHz	CW/SSB	* _
14.03.	18:00	14.03.	21:59	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.03.	20:00	14.03.	22:30	UK Activity Contest RSGB – 50 MHz	CW/SSB	* _
16.03.	00:00	17.03.	23:59	European EME Contest 2019 by DUBUS and REF – 2.3 GHz	CW/SSB	* _
16.03.	16:30	16.03.	17:30	Mecklenburg-Vorpommern-Contest – 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
16.03.	17:30	16.03.	18:30	Mecklenburg-Vorpommern-Contest – 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
16.03.	14:00	16.03.	17:00	VHF-UHF Contest - 144.025-144.150 MHz	CW	* _
16.03.	17:00	16.03.	18:00	VHF-UHF Contest - 432.025-432.150 MHz	CW	* _
17.03.	08:00	17.03.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* _
17.03.	07:00	17.03.	12:00	9A Activity natjecanja 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
17.03.	07:00	17.03.	12:00	VHF Contest BROD – 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
17.03.	08:00	17.03.	13:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
17.03.	08:00	17.03.	11:00	DUR - GHz – Aktivitätscontest - 1296 MHz a výše	CW/PH	* _
17.03.	09:00	17.03.	15:00	ARI - Contest delle Sezioni ARI V-U-SHF - 144 MHz a výše	CW/SSB	* _
17.03.	07:00	17.03.	13:00	OE Aktivitätskontest - 144 MHz a výše	CW/PH	* _
19.03.	18:00	19.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB	* _

19.03.	18:00	19.03.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.03.	18:00	19.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
19.03.	18:00	19.03.	22:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.03.	18:00	19.03.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.03.	18:00	19.03.	21:59	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
19.03.	20:00	19.03.	22:30	UK Activity Contest RSGB – 1296 MHz	CW/SSB	* _
20.03.	19:00	20.03.	21:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* _
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	* _
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	* _
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
21.03.	20:00	21.03.	22:30	UK Activity Contest RSGB – 70 MHz	CW/SSB	* _
24.03.	07:00	24.03.	11:00	UBA Spring Contest 2019 – 50 MHz	CW/SSB	* _
26.03.	23:00	26.03.	21:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
26.03.	17:00	26.03.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
26.03.	17:00	26.03.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
26.03.	17:00	26.03.	21:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
26.03.	17:00	26.03.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class -- 2320 a výše	CW/SSB	* _
26.03.	20:00	26.03.	22:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _

Vzhledem k tomu, že k některým závodům se nepodařilo vyhledat propozice na rok 2019, vychází kalendář v několika případech z loňského znění. Případné komentáře, informace o dalších závodech a opravy pošlete na [ok1vao@post.cz](mailto:ok1vao@post.cz).

Honza OK1VAO

## Radioamatérská setkání

● **Schůzka ČAV 14. 3.** - Pravidelné schůzky ČAV se konají vždy druhý čtvrtek v měsíci od 18 hodin v restaurantu Sklep v Praze 3 na Žižkově, Seifertova 53. Více [zde](#).

● **Radioklub Chrudim OK1KCR** ve spolupráci s OK QRP Klubem zve co nejsrději všechny příznivce rádia na tradiční chrudimské QRP setkání. V pořadí již 34. setkání se bude konat **v sobotu 16. března 2019 od 8:00** jako obvykle v prostorech 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, přednáška Pavla OK1DNZ na téma "Teorie a praxe provozu WSPR" a Vládi OK1EG na téma "Elektronkový retro vysílač pro pásmo 80 metrů".

Za RK OK1KCR zve Ivan OK1PI

● **Dne 16. 3. proběhne od 8 hod** pravidelná pražská burza v budově Středního odborného učiliště, Učňovská 1, Praha 9. Více [zde](#).

● **O víkendu 15. – 17. 3.** proběhne v rekreačním středisku Vyhlídka výroční setkání CSDXC. Více [zde](#).

● **Dne 23. 3. od 9 hod** proběhne 20. radioamatérské stretnutie v Košiciach. Více [zde](#).

## Silent Keys

● **Oznamujeme všem radioamatérům** a kamarádům, že nás dne 8. února 2019 v časných ranních hodinách opustil náš dlouholetý člen a úžasný kamarád v nedožitých 66 letech Ing. Olda Trégl - OK1VUL.

Statečně bojoval s ampéry, volty a odpory, ale utkání se zákeřnou nemocí prohrál moc předčasně. Ztratili jsme kamaráda a klíčového člena našeho radioklubu OK1KRI v Říčanech. Bude navždy v našich srdcích jako velký bojovník a závodník, bez kterého si neumíme představit ani jeden závod a život v klubu.



Olda OK1VUL byl dlouholetým členem Českého radioklubu a několik let zastával funkci tajemníka.

Věnujte mu prosím, tichou vzpomínku

**Za Radioklub Říčany Jirka OK4GJ, za Český radioklub Líba OK1LYL  
a všichni kamarádi a přátelé klubu.**

● **V únoru nás navždy opustil** Franta Novák W2VI/OK8VI. Čest jeho památce!

## Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

**5424 záznamů** obsahuje začátkem března veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v březnu ještě u 66 IO, v dubnu u 78 IO a v květnu u 70 IO.** Žádost o prodloužení je třeba v souladu s předpisy podat **nejméně měsíc předem!** Nestane-li se tak, příslušný úředník ČTÚ nemusí, lépe řečeno nemůže platnost oprávnění (neboli LIS, dříve povolení, koncese či licence) prodloužit a žadatel může být vyzván k podání žádosti o nové individuální oprávnění.

Někteří radioamatéři tu a tam bohužel pošlou žádost o prodloužení na poslední chvíli, sázejíce na to, že příslušný úředník ČTÚ všeho nechá, odloží plánovanou a nadřízeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídí spěchá. Nemusí to vždy být možné. **Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění, včetně experimentálních, s končící platností v květnu 2019, jejichž držitelé by měli požádat o prodloužení nejpozději během dubna 2019:**

OK1ACT, OK1AIN, OK1AVV, OK1AW, OK1CKK, OK1CTM, OK1DDS, OK1DHE, OK1DNJ, OK1DRX, OK1HRO, OK1HTP, OK1IZK, OK1KTC, OK1KZJ, OK1LC, OK1MES, OK1NPA, OK1PSI, OK1RCR, OK1SLY, OK1STX, OK1TJC, OK1TKC, OK1TQ, OK1VEI, OK1VNS, OK1XEK, OK1XIM, OK1XZ, OK1ZAT, OK1ZJA, OK1ZSA, OK2ARDQ, OK2BAS, OK2BDS, OK2BFN, OK2BJK, OK2BJU, OK2BSH, OK2BVG, OK2CEU, OK2COD, OK2CPV, OK2CRD, OK2CZE, OK2FT, OK2FUS, OK2HJL, OK2HML, OK2IHL, OK2KWX, OK2KYK, OK2OLS, OK2PHK, OK2PTA, OK2PVB, OK2PXW, OK2RN, OK2SBX, OK2SSD, OK2SVO, OK2TBC, OK2TH, OK2V, OK2VO, OK2XCO, OK2ZRS, OK5AW a OL120AB.

Seznam značek, u nichž platnost oprávnění vyprší v březnu a v dubnu 2019 byl uveřejněn v minulém čísle 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 asi nebude (lidská paměť není dokonalá). O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor správy kmitočtového spektra, poštovní přihrádka 02, 225 02 Praha 025. Jak uvedeno, o prodloužení je třeba žádat

měsíc před koncem platnosti. **Správný poplatek 200,- Kč uhradíme ještě před podáním žádosti** (nebo na ni nalepíme kolky) a kopii dokladu o platbě (nebo přesný údaj o úhradě bankovním převodem) platbě 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 použijeme pouze jedinou číslici "6". Jako konstantní symbol uvedeme 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou.

**Není oprávnění jako oprávnění.** Při prodlužování platnosti oprávnění pro stanice, pro které neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou třeba oprávnění pro radiokluby, podle Vyhlášky 155/2005 Sb. „klubové stanice“, v úřednickém ptydepe „klubovky“), nám ČTÚ pošle **pouze Rozhodnutí, nikoli nové Oprávnění!** Takže si původní Oprávnění uschováme 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), **nežádáme již o prodloužení platnosti oprávnění starého, ale rovnou o oprávnění nové.** V tom případě ovšem činí správný poplatek 500,- Kč! Mimoto použijeme jiný variabilní symbol a sice: 10xxxxxx, kde za xxxxxx dosadíme prvních 6 znaků z IČ nebo rodného čísla uváděného v žádosti. A do třetice: při žádosti o změnu platného oprávnění použijeme opět jiný variabilní symbol, a sice ve tvaru 10yyyyyy, kde za yyyyyy dosadíme číslo oprávnění. Jako konstantní symbol opět uvedeme buď 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou.

**Komu skončila platnost LIS neboli IO v únoru, měl požádat o prodloužení nejpozději v lednu. Prošlá oprávnění prodloužit nelze** (není co prodlužovat) a pokud jsme 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 1 - 2 návštěvy restaurace (nebo pro studenty: jako 2 - 3 obědy v menze).

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. na [tétu](#) stránce. I v něm jsou mimo běžných (pětiletých) oprávnění též IO experimentální (např. pro pásma 5 a 70 MHz) s nejvýše jednoletou platností. Ta lze sice také prodloužit, ale jen o půl roku, a tato možnost závisí na stanovisku primárního uživatele pásma. Což radioamatéři nejsou. Nadpisu na uvedeném webu se prosím nedivte, lidé jsou různí, i mezi radioamatéry. My to neřešíme a ani nesmíme – nemáme na to odbornou kvalifikaci. V růžovém a žlutém sloupci tu a tam najdeme volací značky, jejichž držitelé se možná velmi brzy budou divit, že již nemají platné IO, neboli platnou LIS, čili koncesi. A pokud vysílají načerno, mohou se případně těšit na návštěvu z Inspekce ČTÚ ;)

Vedle experimentálního oprávnění pro pásmo 5 MHz nově můžeme požádat i o oprávnění pro „nový přiděl“ (5351,5 – 5366,5 kHz podle WARC 2015) s pětiletou platností. Chceme-li ušetřit, počkáme na novelizaci Vyhlášky č. 156/2005 Sb. ze dne 19. dubna 2005, o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby (vydané ještě Ministerstvem informatiky). **Lze předpokládat, že v novelizované vyhlášce (až se jí dočkáme) budou nové přiděly v souladu s platnou Národní kmitočtovou tabulkou (tj. Vyhláškou č. 423/2017 Sb.).**

Žadatelům lze doporučit, aby ve vlastním zájmu uvedli v 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 i s použitím formuláře,** staženého z webu ČTÚ. **Podstatné je, aby obsahovala všechny náležitosti.** 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 rozhodně nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní, a to ani, když má datovou schránku jako podnikající FO.

**V případě neobsluhované stanice** (např. majáku, převaděče, paketového uzlu) je požadovaných údajů podstatně více. Jsou definovány v "Opatření obecné povahy č. A OOP/13/07.2005-1" (viz [zde](#) a [zde](#)) a zájemcům s takovou žádostí rád pomohu. Touto problematikou se ostatně zabývám již desítky let.

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

**Franta OK1HH**

<a href="#">WWW stránky ČRK</a>	<a href="#">Bulletin ČRK</a>	<a href="#">QSL služba</a>	<a href="#">Časopis Radioamatér</a>	<a href="#">OK1RCR</a>
<a href="#">Elektronické publikace</a>	<a href="#">ČRK na Facebooku</a>	<a href="#">OK/OM CW a RTTY Contest</a>	<a href="#">OLxHQ</a>	

Bulletin je distribuován e-mailem účastníkům konference **Bulletin ČRK** 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 stonline.sk“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np at centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd at email.cz“, pro Bulletin ČRK.

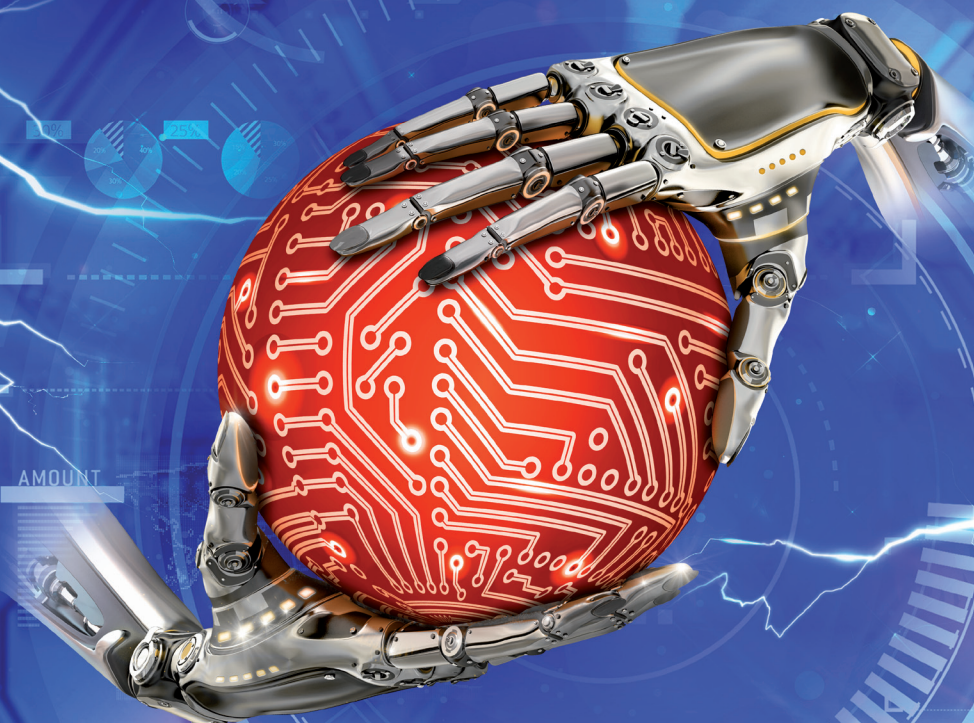
Bulletin Českého radioklubu vydává Český radioklub, zapsaný spolek, člen Mezinárodní radioamatérské unie, se sídlem v Praze 7, U Pergamenky 3, IČ 551201. Vychází jedenkrát v měsíci. Redakce: Rada Českého radioklubu, grafická úprava: Honza OK1JD

Toto číslo vyšlo 9. března 2019.

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

# 2019 AMPER

svět elektrotechniky



**Nově na veletrhu:**

**LASERY, FOTONIKA A JEMNÁ MECHANIKA**

**19. – 22. 3. 2019 | BRNO**

**[www.amper.cz](http://www.amper.cz)**

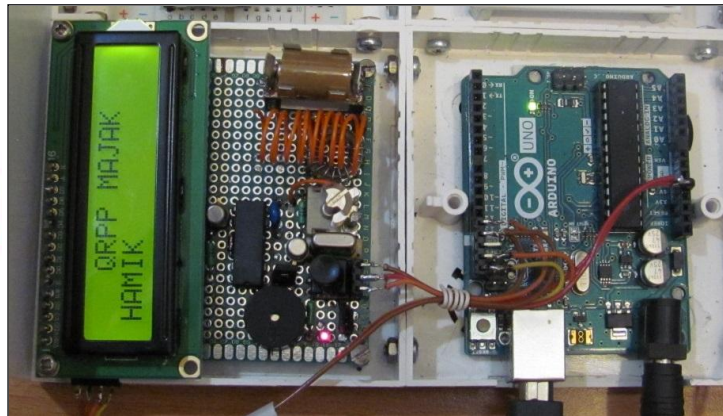
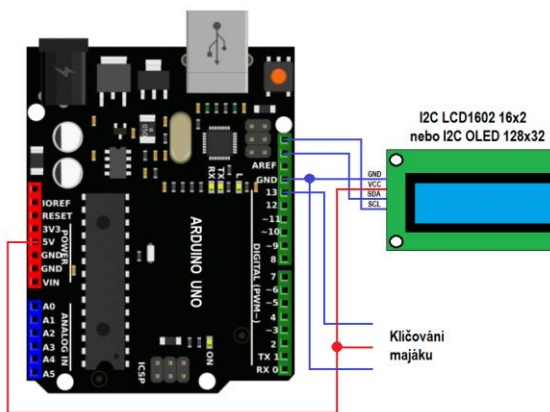
pořádá **TERINVEST**

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

### V Arduino City se vrací i ke starším projektům, a neustále je vylepšují

QRPP maják nyní umožňuje i nácvik morse. A to hned velice progresivní metodou: Už jste slyšeli o WINTREMORS? Zapomeňte na nezáživný nácvik pětímístnými skupinami, tohle je mnohem efektivnější i zábavnější.



**Pro klíčování majáku** a průběžné zobrazení vysílané zprávy je použito Arduino UNO. Na stránkách <https://www.hamik.cz/> jsou uloženy dva podobné příklady programu. První program používá k zobrazení **I2C OLED displej 128x32 bodů** a druhý **I2C LCD displej 1602 16x2 znaků**. Displej je připojen pomocí sériové sběrnice I2C, která potřebuje pouze dva signálové vodiče a napájení. Výstup pro klíčování majáku je na pinu 13. Na modulu Arduino UNO je tento pin trvale připojen k malé kontrolní LED. Výstup pro sluchátko je na pinu 12. Přiřazení pinů můžete snadno změnit v programu. Schéma zapojení je na obrázku výše.

Pro správnou funkci programu je potřeba do Arduino IDE **nainstalovat knihovnu** LiquidCrystal\_I2C (pro LCD displej) nebo SSD1306Ascii (pro OLED displej). Konstanta CPM určuje počet znaků telegrafní abecedy za minutu podle definice tempa PARIS. Frekvenci příposlechu lze změnit konstantou F. Vysílaný text je uložen v poli znaků na začátku programu. Obsah textu můžete změnit. Na konci programu, uvnitř funkce TX, má každý znak telegrafní abecedy definovaný tvar. Sem můžeme podobným způsobem doplnit zbývající znaky. Vysílaný text lze také sledovat na sériovém monitoru Arduina IDE. Jiří Martinek, OK1FCB, [jirka\\_martinek@seznam.cz](mailto:jirka_martinek@seznam.cz)

### Jak využít QRPP maják pro nácvik morse metodou WINTREMORS

Sestavujte si texty z běžných jmen operátorů, názvů měst, častých frází a komplimentů ve tvaru amatérských zkratk, dále z nejčastějších Q-kódů ve formě dotazu a oznámení – ujednání o výměně QSL lístků a pod. Ve stručnosti: ovládáš (zatím) např. 5 písmen!! a právě – jen z nich se vygeneruje cvičný text k nácviku příjmu = ale již žádné nesmyslné kombinace písmen - pouze texty smysluplné!! Jednak ze zkratk a Q-kódů, ale i jména osob, názvů měst. Tak a jediné tak cvičit příjem - a zásadně do paměti (to je k současnému porozumění!)

SW by měl umožnit nastavit i režim opakování každého slova, zkratky, Q-kódu. Takový smysluplný text vygenerovat ve vlastním – (eventuálně v jiném SW) a ten následně přepokopírovat do WINTREMORSu a použít k učení. To WINTREMORS umožňuje!!

Telegrafní provoz při delším tréninku se skutečně stává nově osvojenou cizí řečí. Zkratky – Q-kódy a další části (významová slova) korespondence, přímo – ihned vnímáme jako jejich význam - smysl. Nic již (v hlavě) nepřekládáme!! Zkratku CQ vůbec jako „CQ“ neregistrujeme – ale jako „výzvu“. A takový provoz může probíhat (při kvalitním vysílání!) stálou rychlostí kolem 120-140 zn/min.

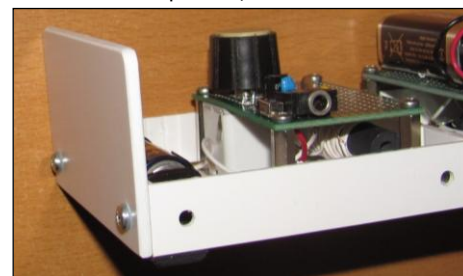
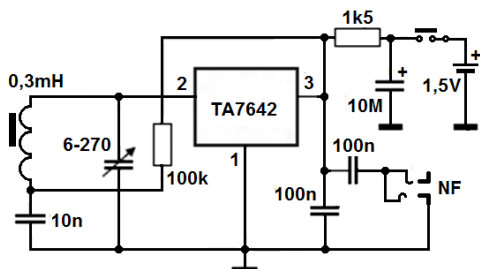
Nácvik číslic: Nulu si osvojit jako jediný „prvek“ (čárku) TÁ; ale i v základním tvaru: TÁ DÁ DÁ DÁ DÁ. A zde je to nejpodstatnější: Číslice jsou oproti písmenům časově „dlouhé“ - mají pět prvků! Aby jejich zvukový vjem byl kompaktní - ucelený - nepřerušovaný --- musí být číslice vysílány = (přijímány) s časovou kompresí: (RRRRYCHLE!!) Žádné TY DY DY DY DÁÁÁ (znak - číslo 4), ale: TRRRRDÁÁ!!

Celý text je k nalezení v OK QRP INFO 110, na str. 30-33. Josef Novák, OK2BK, [josef.novak@centrum.cz](mailto:josef.novak@centrum.cz)



### Další pomocný přístroj: AM přijímač

Je použito nejjednodušší zapojení s integrovaným obvodem TA7642. Zapojení s malou feritovou anténou přes den zachytí dvě nejsilnější rozhlasové stanice, v noci je jich mnohem víc. Na desce je i prostor pro další rozšíření, například pro dvě toroidní cívky s posuvným třípolohovým přepínačem a anténním konektorem pro KV rozhlasová pásma, 49 a 41 m.



Jak mohou rozhlasové přijímače souviset s Arduino? Inteligentní spínač může **zapínat a vypínat** rozhlasový přijímač podle časového plánu, přesně na ohlášený pořad. –DPX-



## Přehled přednášek pro veřejnost

### organizovaných vzdělávacím spolkem KOSMOS-NEWS

25. února, Hvězdárna Ďáblice Praha - Apollo: Opravdu jsme byli na Měsíci?

28. února, Fyzikální čtvrky, ČVUT Praha - Kalendář pilotované kosmonautiky 2018

6. března, SONS Jičín - Ženy v kosmu

6. března, Vesmírný Tábor 2019 - Zdeněk Bardon: Fotografie hvězdné oblohy

8. března, Pátečníci 2019 - Sisyfos Praha - Jurij Gagarin

16. března, Trpasličon 2019 - Čekání na bohatou budoucnost kosmonautiky

21. března, Caféidoskop, Praha - Povídání o současnosti a budoucnosti kosmonautiky

# KOSMOS-NEWS

VZDĚLÁVACÍ SPOLEK

Další informace: [info@czechspace.cz](mailto:info@czechspace.cz)

## Pramet Šumperk

materiál Fonox

	Barva	f [MHz]	$\mu_r$
N01P	růžová	<250	11
N01	červená (rumělka)	30-100	10
N02	světle zelené	10-60	20
N05	tmavě modrá	6-30	50
N1	žlutá	1.5-10	120
N2	tmavě zelená	0.2-2	200
H6	černá	0.2-1.6	600
H10	bez označení	<0.3	1300
H12	světle modrá	<0.6	1260
H18	fialová	0.2	1800
H20	šedá	<0.1	2000
H22	oranžová	<0.1	2200

\* materiály H jsou vodivé

## Morseovka je užitečná i ve škole

Když máme testy s odpověďmi ABCD, tak si napovídáme morseovkou v podobě ťukání do lavice (dvě rychlá klepnutí jako čárka a jedno jako tečka) a rozumí tomu jen ten kdo umí morseovku. Náš čtenář – junior, který chce zůstat v anonymitě

## Výzva našim příznivcům, potenciálním dárcům

Milí čtenáři, majitelé firem, chcete podpořit děti na Elektrovíkendech, řešitele Minitestů? **Daruje redakci HK** měřicí přístroje, malé osciloskopy, KV přijímače, RC a VF generátory, malé regulovatelné zdroje, soubory součástek, odborné knížky, historické časopisy, atd. Vše bude použito jako ceny pro děti do soutěží na Elektrovíkendech, a pro mladé řešitele Minitestů.

**Finanční dary posílejte** na č. ú. **3123029173/0800**, budou použity na poštovné řešitelům Minitestů a na úhradu nezbytně nutných provozních nákladů redakce HAMÍK.

◀ **V článku o anténním členu v HK 98** má být správně uveden materiál N01 (červený). Pokud by byly použity žluté toroidy N1, tak by asi nešla vyladit vyšší pásma. Omlouvám se. Jiří Kozel, OK1ATD, [ok1atd@seznam.cz](mailto:ok1atd@seznam.cz)

**Odkaz na Globální námořní nouzový a bezpečnostní systém** (viz HK 98) má být správně:

[https://cs.wikipedia.org/wiki/Global\\_Maritime\\_Distress\\_and\\_Safety\\_System](https://cs.wikipedia.org/wiki/Global_Maritime_Distress_and_Safety_System)

V angličtině je toho mnohem víc:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_Maritime\\_Distress\\_and\\_Safety\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Maritime_Distress_and_Safety_System)

Ivo Polák, OK1FGM, [fgm@seznam.cz](mailto:fgm@seznam.cz)

**Hází vám GOOGLE Hamíkům koutek do spamu?** Milí čtenáři, nejste sami, je vás víc. Gmail určuje emaily jako SPAM, nebo PHISHING pokud emaily uživatelé označují jako spam, nebo phishing. Je možné, že to občas někdo udělá omylem. Možná o tom, že se jedná o spam nebo phishing automat rozhodnul na základě jiných indicií. V minulosti se párkrát stalo, že emailové adresy s HAM volacími znaky padaly do spamu. **V nějaké diskuzi ohledně podobného problému samotní zaměstnanci GOOGLE radili, že je potřeba v takovém případě adresáty informovat o tom, že mají důsledně emaily které skončily ve spamu označovat „není spam“, nebo v případě filtrace z důvodu podezření na phishing „není phishing“.** Tímto se googli algoritmy snad brzy naučí, že jsou emaily s Hamíkovým koutkem v pořádku.

Čtenářům, kteří z hlouposti nebo úmyslně označují zaslanky s Hamíkovým koutkem jako spam nebo phishing: na vás sedí Dalajlámův výrok: **Nedokážete-li pomoci, tak aspoň neškodte!**

**Sedm pravidel, sedm strmých hor kritického myšlení**, jsou jasnost, přesnost, určitost, relevance, hloubka, šířka a logika.

Chceme-li něco zjistit o šířce tvrzení, musíme se zeptat na tvrzení další, pokud možno protikladná nebo odlišná. Pozor: jestliže někdo tvrdí, že dvě a dvě jsou tři a opačné tvrzení říká, že dvě a dvě je šest, neplyne z toho moudrý kompromis sdělující, že správný výsledek zní čtyři a půl. Ze dvou omylů, stojících proti sobě, pravda neplyne. A také jestliže někdo tvrdí, že na základě ověřitelné teorie jsou dvě a dvě čtyři a někdo jiný na základě bytostné víry, že je to pět, rozhodne pouze pozorování, pokus, případně model. František Koukolík

**Výsledek Minitestů z HK** Střední vzdálenost Měsíce od Země je 384 400 km. Signál musí uletět dvojnásobnou vzdáleností. Při rychlosti šíření elektromagnetických vln 299 793 km/s to trvá kolem 2,56 s. Jako první z juniorů správně odpověděl Jan J. Hřebenář (15) a získal **3x3=9 bodů**. **2x3=6 bodů** získali Toník Čapek (11), Filip Novák (11), Laďa (10) a Vojta Jedličkovi (12), Vojta Samek (12), Michal Kašpar (12), František Milner (14). **Po 3 bodech** získali Richard Kloubský, OK9RKL (17), Jan Škoda, OK5MAD (35), Peter Jurčo (37), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (48), Petr Kospach, OK1VEN (49), Alexandr Kobranov, OK1DST (56), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (61), Vratislav Fugl (65), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (72), Jiří Háva (73). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, elektronickou stavebnici, soubor součástek, nebo odbornou knížku.**

**Náš Minitestík** Které největší číslo lze napsat čtyřmi jedničkami? **Obtížnost: 5 bodů.** Námět: J. I. Perelman

## Ždibec moudra na závěr

Claude Bernard

**Kdo chce nalézt pravdu, nesmí své myšlenky podložit jiným způsobem, než tak, že hledá, jak by své vlastní závěry kontrolními pokusy zničil.**

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 16. února 2019

**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu



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



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

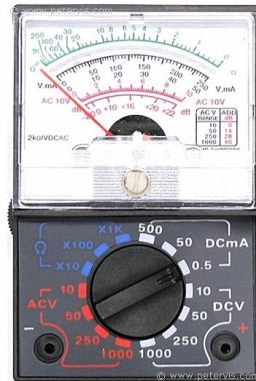
© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

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

## Analogový multimetr SUNMA, model YX-1000A, stručný popis a návod k použití

Toto je stručný výťah z **podrobného popisu a návodu k použití**, který najdete na [www.hamik.cz](http://www.hamik.cz) a který mladým zájemcům o elektroniku vřele doporučujeme k prostudování. Předejdete tak zbytečnému zničení přístroje, který vám může dlouho sloužit, pokud se naučíte správně s ním zacházet. Jedná se o jednoduchý a levný ručkový přístroj. Vzhledem k provedení, jak vnějšímu tak vnitřnímu, je určen především **pro orientační měření s malými nároky na výslednou přesnost** naměřených hodnot. Je vybaven ručkovým elektromagnetickým systémem, stupnicemi pro měření dané veličiny (zelená pro měření odporu, černá pro stejnosměrné veličiny a červená pro střídavé veličiny). Pro napájení přístroje při měření odporu slouží baterie 1,5 V AA, pro ostatní měření (napětí, proud) není baterie potřeba. Přístroj umožňuje měřit následující veličiny:

- stejnosměrné (DC) napětí** na rozsazích 10 V, 50 V, 250 V a 1000 V (**z důvodu bezpečnosti nedoporučujeme rozsah 250 V a 1000 V používat !!!**)
- střídavé (AC) napětí** na rozsazích 10 V, 50 V, 250 V a 1000 V (**z důvodu bezpečnosti nedoporučujeme rozsah 250 V a 1000 V používat !!!**)
- stejnosměrný (DC) proud** na rozsazích 0,5 mA, 50 mA a 500 mA
- elektrický odpor** v rozsahu 0 Ω až 1 MΩ



### a) měření stejnosměrného (DC) napětí

- otočný přepínač přepnout do polohy 250 V DC tj. předpokládané největší měřené stejnosměrné napětí. Rozsah volíme podle předpokládané velikosti měřeného napětí. Pokud bude měřené napětí výrazně větší než zvolený rozsah, může dojít k poškození systému měřidla.

- připojte hroty paralelně k měřenému zdroji napětí.

- při měření odečítáme naměřené napětí na **černé** stupnici. Je třeba pamatovat, že stupnice má dva rozsahy a každý rozsah je rozdělen do několika dílků. Při přepnutí otočného přepínače na **rozsah 10 V DC** se naměřené napětí **odečítá na horním rozsahu 0 až 250**. Jednomu dílku ohraničenému **větší** čárkou odpovídá hodnota 1 V (tzn. celá stupnice má 10 dílků, což je 10 V). Při přepnutí otočného přepínače na **rozsah 50 V DC** se naměřené napětí **odečítá na spodním rozsahu 0 až 50**, kdy jsou hodnoty po 10-ti voltech na stupnici přímo vyznačené.

Pro měření vyššího napětí do 250 V nebo do 1000 V se otočný přepínač přepne do odpovídající polohy. **Při práci s napětím větším než 50 V s tímto přístrojem buďte opatrní – může dojít k ublížení na zdraví nebo úrazu elektrickým proudem!!! Pokud je vstup zařízení připojen k nebezpečnému napětí, nezapomeňte, že tento potenciál je přítomen na všech kontaktech zařízení.**

### b) měření střídavého (AC) napětí

- otočný přepínač přepnout do polohy 10 V AC nebo 50 V AC na rozsahu pro měření AC napětí (rozsah volíme podle předpokládané velikosti měřeného napětí. Pokud bude měřené napětí větší než zvolený rozsah může dojít k poškození systému měřidla)

- při měření odečítáme naměřené napětí na **červené** stupnici. Je třeba pamatovat, že stupnice má pouze jeden rozsah rozdělený do 10-ti dílků. Při přepnutí otočného přepínače na **rozsah 10 V AC** se naměřené napětí odečítá přímo na stupnici, kdy jednomu dílku ohraničenému **větší** čárkou odpovídá hodnota 1 V (tzn. celá stupnice má 10 dílků, což je 10 V). Při přepnutí otočného přepínače na **rozsah 50 V AC** se naměřené napětí odečítá taktéž přímo na stupnici, ale jednomu dílku ohraničenému **větší** čárkou odpovídá hodnota **5 V** (tzn. celá stupnice má 10 dílků, což je 50 V). Pro měření vyššího napětí do 250 V nebo do 1000 V se otočný přepínač přepne do odpovídající polohy. **Při práci s napětím větším než 50 V s tímto přístrojem buďte opatrní – může dojít k ublížení na zdraví nebo úrazu elektrickým proudem!!! Pokud je vstup zařízení připojen k nebezpečnému napětí, nezapomeňte, že tento potenciál je přítomen na všech kontaktech zařízení.**

### c) měření stejnosměrného (AC) proudu

- otočný přepínač přepnout do polohy 0,5 mA DC, 50 mA DC nebo 500 mA DC na rozsahu pro měření DC proudu. Rozsah volíme podle předpokládané velikosti měřeného proudu. Pokud bude měřený proud výrazně větší než zvolený rozsah, může dojít k poškození systému měřidla.

- při měření odečítáme naměřený proud na **černé** stupnici a to pouze na **spodním rozsahu 0 až 50**.

### d) měření odporu

- před měřením přepnout otočný přepínač na pozici pro měření odporu. Požadovaný rozsah x10, x100 nebo x1K (tj. x1000) volíme podle předpokládané velikosti měřeného odporu.

- vykratovat měřicí kablíčky a otočným prvkem na levé straně přístroje nastavit nulu vpravo na **zelené stupnici**

- změřit odpor a jeho hodnotu odečíst na **zelené stupnici**. Je třeba pamatovat, že odečtenou hodnotu je třeba vynásobit násobitelem x10, x100 nebo x1000 podle toho, na kterou pozici je nastaven otočný přepínač.

Pokud při dalším měření odporu přepneme otočný přepínač do polohy s jiným násobitelem, je třeba opět provést popsané nastavení nuly.

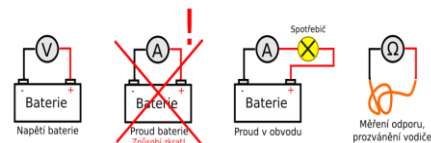
### Měření stejnosměrného napětí multimetrem

- Nastavte měřicí rozsah na větší hodnotu než je maximální očekávaná hodnota měřené veličiny. Pro měření na 12V baterii nastavíme rozsah do 50 V (větší napětí na této baterii neočekáváme). Nic nepokazíme ani tím, když nastavíme rozsah na 250 V, jen údaj nebude tak přesný.

- Napětí se měří na svorkách zdroje napětí (baterie, zásuvky, alternátoru, dynamu).

- Proud se měří v obvodu se spotřebičem (např. žárovkou, motorem, topným tělesem). Při pokusu o měření proudu mezi svorkami baterie či v zásuvce bez spotřebiče v sérii s měřidlem způsobí měřicí přístroj **nebezpečný zkrat!!!**

- Až po správném nastavení multimetru můžete zahájit měření měřicími hroty.



### Jak změřit napětí v zásuvce 230 V?

**Černý** měřicí kabel zapojíme do společné černé zdířky multimetru.

**Červený** měřicí kabel zapojíme do červené zdířky multimetru a nastavte volič na měření napětí (V).

Při měření napětí **nesmí být nikdy volič nastaven na měření proudu (mA)**.

Otočte volič na měření **střídavého napětí** ve **větším rozsahu** než je očekávané měřené maximum (**250**).

V běžné jednofázové zásuvce je 230 V ±10% dle normy. Nastavením 250 V je zvolen větší rozsah a nedojde tak k poškození multimetru.

**Černý** měřicí kabel připojíme do pravé zdířky zásuvky.

**Červený** měřicí kabel připojíme do levé zdířky zásuvky.

Ručka na stupnici ukáže hodnotu měřeného napětí.

### Jak změřit vodič?

**Černý** měřicí kabel zapojíme do společné černé zdířky multimetru.

**Červený** měřicí kabel zapojíme do červené zdířky multimetru.

Přepněte multimetr voličem na měření **elektrického odporu** v **nejmenším rozsahu (X10)**.

**Nikdy neměříme odpor na vodiči pod napětím!**

Když spojíme **černý** a **červený** měřicí kabel, nastavte hodnotu měřeného odporu na nulu (vlevo).

Nyní můžeme mezi **černý** a **červený** kabel vložit měřený vodič, drát, kov, vypínač, aj. Pokud bude odpor malý (v jednotkách Ω), bude se jednat o vodivé spojení.

Tam kde je vodivé spojení (minimální odpor) je vodič propojen, vypínač v poloze sepnuto, zkrat na vedení apod.

## Výňatek z diskusního příspěvku na 7. sjezdu ČRK v Hradci Králové, 23. března 2013

Na webu ČRK visí text **Zachráníme HAM-radio pro budoucnost**. S otázkou. Tento text je sestaven na základě celoživotních zkušeností čtyř desítek radioamatérů z vedení dětských kolektivů. Text ukazuje, jak lze v dětech vzbuzovat zvědavost, zájem o technickou činnost i o radiový provoz. **Tento text ukazuje, že se našemu hobby nemusíme věnovat jen s klapkami na očích - co největší počet spojení, co největší počet zemí - ale že naše hobby může mít i hlubší význam, protože má potenciál vyhledávat mladé talenty a připravovat je ke studiu odborných škol, protože umí v zárodku vychovávat techniky, konstruktéry, projektanty, odborníky pro vývoj a výzkum.** Nejlepší odborníci jsou takoví, pro které je jejich práce současně i koníčkem. A zde je právě naše příležitost, jak skloubit naše hobby s celospolečenskou potřebností. -DPX-

**Když začal Petr Prause, OK1DPX, v červenci 2016 vydávat HAMÍKŮV KOUTEK zpočátku jako měsíčník**, dokázal si někdo představit, že někdy vyjde 100. číslo? Že vůbec bude sem co dávat, o čem psát? **Jak je to možné, že se mu daří zaplnit přitažlivým obsahem plochu víc jak stovky stránek ročně?** Když přecházel na vydávání jedné stránky týdně, tak byl přáteli varován, že to už je o zdraví. No vida, Petr (75) ještě žije a zatím nemá v úmyslu to vzdávat.

**Je to tím, že Hamíkův koutek dělá srdcem.** Dnes má dva tisíce adresátů, desítky pravidelných přispívatelů, řadu firem které Hamíkovy akce podporují materiálně. V kontaktu je se 150 elektro - radio - robo kroužky, které na webu objevil a identifikoval. Inicjuje pro ně Letní tábory, podporuje účast na akcích jako Soutěž v radioelektronice, Maker Faire, Společná expozice v Holicích, Amper, Bastifest, Týden vědy, Festival Prototyp. Pomáhá při organizaci akcí v NTM: Elektrovíkendy, Elektrodielny, Elektrosemináře, Hamíkův Předvánoční Elektrovíkend Speciál, Hamíkův Audion Víkend. Obstarává a rozesílá drobné i hodnotnější ceny pro vítěze soutěží, pro mladé i starší řešitele Minitestíků. Jeho stavební návody nejsou prezentovány do detailu, poskytují prostor pro tvůrčí dotvoření.

**Hamík spojuje lidi.** Vznikají vztahy, komunikace a spolupráce. Při vedení kroužku nemá člověk moc času pátrat po novinkách a snadno mu přijde, že je sám... Hamík vytváří povědomí komunity. I když nereagujeme všichni na nové číslo, tak ho proletíme a v duchu zařadíme do knihovničky. **Je to maják.** Petrova práce je velmi důležitá pro spoustu lidí, jelikož dodává odborný elán lektorům.

Myšlenka vydávání načasovaná na půlnoc z pátku na sobotu byla skvělá, stejně jako postupný přechod z vydávání jednou měsíčně na jednu stránku na **současný osminásobný formát** jednou týdně na dvou stránkách.

**Žďibec moudra** na konci technických textů: to nejsou vtipky k pivu, ale hodnotné a smysluplné výroky moudrých, často zasazené do aktuální situace, **motivující čtenáře „aby hleděli ku hvězdám“.**

**Hamíkův koutek, zábavně naučný pdf magazín je zcela nový typ média**, které poskytuje hodnotné technické informace velmi hnutným způsobem. Neplýtva se slovy, papírem, ani časem čtenářů. Vlastimil Pič, OK3VP a Miloš Milner

## Z vyjádření čtenářů Hamíkova koutku

- Přijí hodně zdaru a obdivuji Tě, jak stiháš vydávat HK týdně, navíc nyní v dvojnásobném rozsahu. Nový HK je takto zajímavější tím, že může přinášet ucelené návody pro začátečníky. Ještě jednou díky! 73 Miloš, OK5AW
- Držím palce a děkuji za Hamíkův koutek, příjemné osvětlení! Lexa, OK1DST
- Děkuji za kroužek robotiky v ZŠ Studánka za Vaši obětavou práci v inspiraci, v podpoře a sdělování co se děje v oboru elektronika na různých úrovních žáků a nadšenců (kroužky, kluby, různé setkávání a pod.). Edo Kralovič
- Hamíkův koutek čtu rád a pravidelně, vždy se dozvím užitečné tipy na pěkné konstrukce a spoustu dalších zajímavých věcí. Díky. Pavel Jindra, OK1PJX
- Velmi kladně hodnotím zaslání „Hamíka“. S pozdravem Václav Olmer
- Díky za všechno, co děláte! Josef Ptáček, OK6AD

**Český radioklub podporuje práci s radioamatérskou mládeží** a vítá aktivity, které vedou ke vzdělávání, rozvoji radioamatérských dovedností a činnosti dětských radiokroužků. Vydávání „Hamíkova koutku“ považujeme za zajímavý způsob šíření informací z radioamatérského dění a jemu podobných oborů. Líba Kociánová, OK1LYL, tajemnice a mluvčí Českého radioklubu

**Čeští teenageři patří v Evropě mezi největší pijany a „huliče“ konopí** **Na střední škole se značná část dospívajících poměrně pravidelně opijí a zkušenost s marihuanou přiznává 42% šestnáctiletých.** Jak tyto nelichotivé statistiky zvrátit? Inspiraci bychom mohli hledat na Islandu.

V roce 1998 na tom byli mladí Islandané tak, jako jejich české protějšky teď. 42% šestnáctiletých Severanů tehdy přiznávalo, že v uplynulém měsíci zažili opilost, 23% tehdy denně kouřilo cigarety a 17% okusilo marihuanu. **O dvacet let později jsou čísla výrazně nižší: 5% opilých, 7% s jointem konopí, 3% s cigaretou.** Jak se to Islandanům podařilo? **Objevili model prevence, který u teenagerů opravdu funguje, a neváhali do něj investovat.**

V každé škole musela povinně vzniknout organizace pro rodiče. Ta pořádá přednášky a workshopy, na nichž se rodiče dozvídají, že je třeba trávit s dětmi více času, mluvit s nimi o jejich problémech a víc se zajímat o to, s kým se přátelí. Rodiče navíc ve školách podepisují jakési smlouvy, v nichž se zavazují například k tomu, že svým dětem nepovolí žádné mejdany bez dozoru nebo že jim nebudou dávat alkohol.

**Stát také masivně zainvestoval do organizovaných aktivit – tanečních, sportovních, hudebních, uměleckých A DALŠÍCH,** kam dnes dochází většina islandských teenagerů **minimálně třikrát týdně.**

Myšlenka celého programu je jednoduchá: **„Zjistili jsme, že musíme být schopni vytvořit takové podmínky, v nichž mohou děti žít zdravě životy. Nemusejí užívat žádné návykové látky, protože jejich život je zajímavý sám o sobě a mají pořád co dělat – a navíc je v tom podporují i rodiče, kteří s nimi tráví dost času.“**

Islandané nabízejí své know-how jakékoliv další zemi nebo městu. Vytvořili proto speciální agenturu *Youth in Europe*, která je schopná vytvořit dotazníky a strategie na míru. Lucie Kocurová, Český rozhlas

**Výsledky Minitestíku z HK 99** **Které největší číslo lze napsat čtyřmi jedničkami? Odpověď: 11<sup>11</sup> = 285 311 670 611.** Z juniorů jako první správně odpověděl Vojta Samek (12) a získal 3x5=15 bodů. 2x5=10 bodů získali Jakub Martinek (10), Vojta Jedlička (12), Tomáš Doskočil (12), Jan J. Hřebenář (15) a kroužek robotiky ze ZŠ Studánka: Patrik (12), Vašek (12), Michal (14), Filip (14). **Po 5 bodech** získali Jan Sixta (26), Peter Jurčo (37), Tomáš Pavlovič (38), Lubomír Čapek (47), Tomáš Petřík, OK2VWE (48), Petr Kospach, OK1VEN (49), Jiří Sumbal (53), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (61), Miroslav Vonka (62), Jan Mašek, OK5XM (66), Josef Suchý, OK2PDN (69), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (72), Josef Novák, OK2BK (84).

**Z došlých řešení:** 1) Dal jsem to hádat manželce když vařila guláš a odpověděla správně za cca 6 vteřin, ani neodložila nůž. 2) Ak je striktně určené že môžeme číslo zapísať iba štyrmi jedničkami tak by to malo byť číslo 11<sup>11</sup> čo je 285 311 670 611. Ak môžeme použiť aj jiné znaky tak by oveľa väčšie číslo bolo 11<sup>11</sup>, ale to je nič oproti 11<sup>11</sup>!

**Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, elektronickou stavebnici, soubor součástek, nebo odbornou knížku.**



**Náš Minitestík** Jak z mikroampérmetru s rozsahem  $I_a = 200 \mu A$  s vnitřním odporem  $R_a = 2 k\Omega$  uděláme voltmetr s rozsahem  $U = 20 V$ ? **Obtížnost: 7 bodů.** Námět: Miloš Jiřík, OK5AW

## Žďibec moudra na závěr

**Nebud' stejný (stejná), bud' lepší!**

N.N.

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

Toto číslo vyšlo 23. února 2019  
Vychází každou sobotu



**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu 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 a OK QRP klubem



**Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <http://www.hamik.cz/>**  
© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Přeborn, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

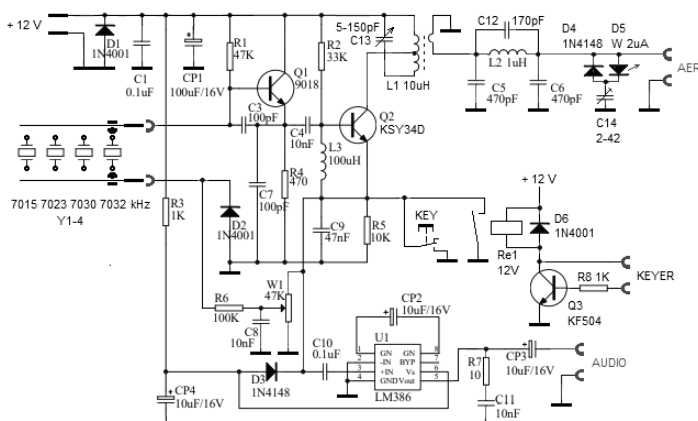
**Bastlení a telegraf dělá hama HAMem, experimentování dělá z HAMA vynálezce, badatele**

### V Arduino City mají v oblíbeně QRP, pohyb v přírodě, stavbu antén a vysílání z kopců

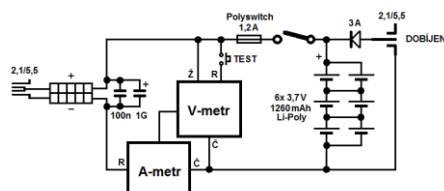
Proto byl postaven **jednoduchý CW transceiver pro SOTA expedice**. Ve spojení s Arduinem je z něj příjemný a užitečný společník, který i po návratu z kopce dokáže ty nezapomenutelné zážitky připomínat. Autorovi i jeho návštěvám doma přehrává celý zvukový záznam: příchod na kopec, stavbu antény, celé SOTA vysílání – přijaté i odeslané, likvidaci a odchod z kopce. Telegrafní text, přijatý i odeslaný, je současně zobrazován na displeji.

Bude tam občas slyšet i konverzace se strážci lesa, či s kolemjdoucími turisty.

**Transceiver ve stylu Arduino City**, formát bloků 3x1, nazýváme **Arduino SOTA Expedition (ASE)**. Zapojení vychází ze známého transceiveru **PIXIE**. Původní tranzistor 8050 v koncovém stupni byl nahrazen osvědčeným KSY34D s chladičem. Tlumivka v kolektoru byla nahrazena LC obvodem s toroidem 17 µH (AMIDON T68-2, 25+25/9 závitů). Výkon stoupl z původních 300 mW na 1000 mW. Pečlivým „vyšlícháním“ by bylo možno získat ještě trochu větší výkon. S dipólem 2x 10,1 m, jehož střed je ve výšce 5 m na teleskopické tyči od rybářského podběráku lze navazovat pohodová, nebo i soutěžní spojení na 7 MHz po celé Evropě.

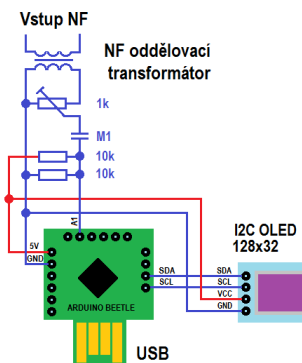


**Napájecí blok** používá články Li-Poly. **Digitální voltmetr a ampérmetr 100 V/10 A** je užitečným doplňkem. Zapíná se tlačítkem jen pro kontrolu, protože při příjmu ruší.



**Jako telegrafní klíčovac** je použit **YACK keyer** od DK3LJ a OK2ALP, *alpov@alpov.net*. Jednopákový manipulátor je nahrazen dvoupákovou mikropastičkou od OK1DPX z 3D tiskárny. Její popis vyšel v HK 81.

Více o SOTA, skvělé zábavě, se dočtete v knížce OK1DPX a kol.:  
**Program SOTA – fenomén současnosti**, vydal BEN 2011 -DPX-



**Autorem dekodéru** je OZ1JHM,

<http://www.skovholm.com/cwdecoder>

Pro detekci a filtrování užitečného signálu je použit Goertzelův algoritmus. Dekodér si sám nastaví správnou rychlost vysílání přijímané stanice. Upravená verze programu je k nalezení na <https://www.hamik.cz>

**Dekodovaná zpráva** se zobrazuje na I2C OLED displeji. Program je uložen v kontroléru **Arduino Beetle**. Nf oddělovací trafo zajišťuje galvanické oddělení přijímače od kontroléru. Použijete-li mikrofon se zesilovačem, trafo není potřeba. LED na pinu D13 se rozsvítí při detekci užitečného vstupního signálu a zároveň aktivuje signál pro sluchátka na pinu D10. Pro správnou funkci je nutné nastavit amplitudu a frekvenci vstupního signálu tak, aby LEDka trvale svítila během přítomnosti užitečného signálu a trvale zhasla, pokud signál na vstupu není. Základní nastavení je na 700 Hz. V určitých mezích lze měnit citlivost, střední frekvenci a šířku pásma filtru dekodéru.

**V programu Arduino IDE** nastavte desku Arduino Leonardo a restartujte program. Také je nutné nainstalovat knihovnu SSD1306Ascii pro OLED displej. Jiří Martinek, OK1FCB, *jirka\_martinek@seznam.cz*



## Q-kódy – stručný úvod pro začátečníky, 1. část

Znalost Q-kódů je jedním z požadavků ke zkouškám na „koncesi“. Pomůžeme vám s nimi.

### QRA – název mé stanice je ...

Původ tohoto Q-kódu je v námořní komunikaci. Před sto lety probíhala komunikace v telegrafii, kde pobřežní stanice i lodě používaly mezinárodní volací znaky složené ze tří, nebo čtyř písmen. Otázka QRA? tedy znamená „dobrá, víme, že vaše značka je OLGT, ale jak se jmenuje vaše loď plným názvem?“ A odpověď byla třeba „Košice“. V radioamatérské praxi použijete QRA? ve chvíli, kdy slyšíte expediční stanici, jak v pile-upu seká jedno spojení za druhým a nedává značku. Pak je na místě QRA? – kdo tady vysílá? Jaká je vaše značka?

### QRB – vzdálenost mezi našimi stanicemi je ...

V námořní nebo letecké dopravě je důležité vědět, jak daleko se nacházíte od svého protějšku. Třeba proto, abyste odhadli, zda doletíte až na letiště, se kterým komunikujete, nebo abyste zjistili, která loď je nejbližší a může vás zachránit z potápějícího se plavidla. V radioamatérské praxi se zkratka QRB používá jako zkratka pro „vzdálenost mezi stanicemi“. Například na QSL lístek potvrzující VKV spojení můžete napsat „QRB 650 km“ (pokud je to pravda, samozřejmě).



### Vyrobte si IoT Gateway z Raspberry Pi

Připravili jsme pro vás návod, jak si z RPI vyrobit bránu pro komunikaci se sítí IQRF - [github.iqrf.org/alliance/iot-starter-kit](https://github.com/iqrf.org/alliance/iot-starter-kit) ⇒ Guide ⇒ Install your IQRF Gateway ⇒ Raspberry PI installation. Na zařízení si nainstalujete OS Linux - Raspbian, pro komunikaci s vyššími vrstvami nainstalujete MQTT broker, pro komunikaci se sítí IQRF nainstalujete IQRF Gateway Daemon s webovým rozhraním, případně prostředí Node.js a Node-RED, kde si snadno vytvoříte tabuli zobrazující naměřené senzorické hodnoty. Gateway snadno napojíte na cloudy, do kterých můžete posílat data a přes které můžete svou senzorickou síť i vzdáleně řídit.

Ivona Spurná, IQRF Smart School Manager, [ivona.spurna@iqrf.org](mailto:ivona.spurna@iqrf.org), [www.iqrfalliance.org](http://www.iqrfalliance.org)



### Postavte si s námi AUDION!

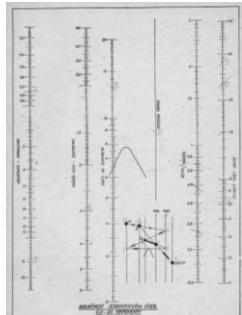
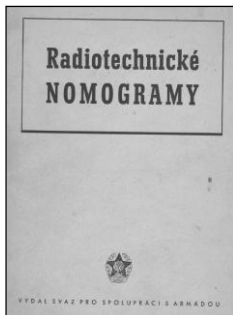
Hamíkův Audion Víkend v NTM, 28. dubna, 9-17 h, 12 míst. Minimální věk účastníků je 13 let. Vstupné do muzea 90 Kč. Příspěvek na materiál 100 Kč. ◀ Máme pro Vás součástky na KV rádio. Využijte nejkrásnější vlastnosti elektronky - DETEKOVAT, SMĚŠOVAT, ZESILOVAT. **KV rádio je noční okno do celého světa.**

Přihlášky a bližší informace na [milosmilner@gmail.com](mailto:milosmilner@gmail.com)



### Malou oslavu vydání 100. čísla Hamíkova koutku ▶

připomíná dort od Honzy Martinka (14). Děkuji všem, kdo jste přispěli s gratulací a slibují, spolu s Vlastou Burianem, že „důvěru ve mně kladenou, nezklamete!“ -DPX-



### ◀ Radiotechnické nomogramy

vydal Svazarm v roce 1953. Tato velice užitečná brožurka umožňuje rychle stanovit kapacity a indukčnosti laděných obvodů, počty závitů cívek, hodnoty vf vedení, vypočítat síťové a nf transformátory, dělicí filtry pro reproduktory a mnoho dalšího. Je používána i v dnešní době, po tolika letech.

Pokud se dnes některý vydavatel rozhodne vydat cosi podobného, aktualizovaného pro oblast polovodičů, mikrokontrolérů atd., tak to bude od něj velice záslužný čin.

**Milí čtenáři,** vzhledem k rostoucímu množství příspěvků; nebude vám vadit když některé texty najdete v HK v menší velikosti písma? **Dosud Verdana 8, nyní občas 7 nebo 6,5 nebo 6.** Prosíme, vyjádřete se.

### Muž, který sázel stromy

[https://www.youtube.com/watch?v=h1\\_cAuK5Bf0#utm\\_content=video&utm\\_term=mu%C5%BE%20kter%C3%BD%20s%C3%A1zel%20stromy%20video&utm\\_medium=hint&utm\\_source=search.seznam.cz&title=Mu%C5%BE%2C%20kter%C3%BD%20s%C3%A1zel%20stromy%20-%20Marek%20Eben](https://www.youtube.com/watch?v=h1_cAuK5Bf0#utm_content=video&utm_term=mu%C5%BE%20kter%C3%BD%20s%C3%A1zel%20stromy%20video&utm_medium=hint&utm_source=search.seznam.cz&title=Mu%C5%BE%2C%20kter%C3%BD%20s%C3%A1zel%20stromy%20-%20Marek%20Eben)

### M ě l i b y c h o m v š i c h n ě v i d ě t

### Výsledky Minitestíku z HK 100

Jako první z juniorů správně odpověděl Vojta Jedlička (11) a má 3x7=21 bodů. 2x7=14 bodů mají Vojtěch Boušek (10), Toník Čapek (11), Vojtěch Samek (12), Tomáš Doskočil (12), Jan J. Hřebenář (15). Po 7 bodech mají Richard Kloubský, OK9RKL (17), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (48), Petr Kospach, OK1VEN (49), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (61), Miroslav Vonka (62), Vratislav Fugl (65), Jiří Němejč, OK1CJN (69), Jiří Háva (73), Josef Novák, OK2BK (84).

**Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, elektronickou stavebnici, soubor součástek, nebo odbornou knížku.**

### Náš Minitestík

Sestav alespoň 4 česká slova z písmen AKKLU. Každé písmeno musíš použít právě jednou.

Obtížnost: 8 bodů.

Námět Jaroslav Flejberk

### Ždibec moudra na závěr

**U problémů je tomu opačně než u hor: z dálky vypadají větší než zblízka.**

N.N.

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamátora

**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamátér

Toto číslo vyšlo 2. března 2019

Vychází každou sobotu



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



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

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

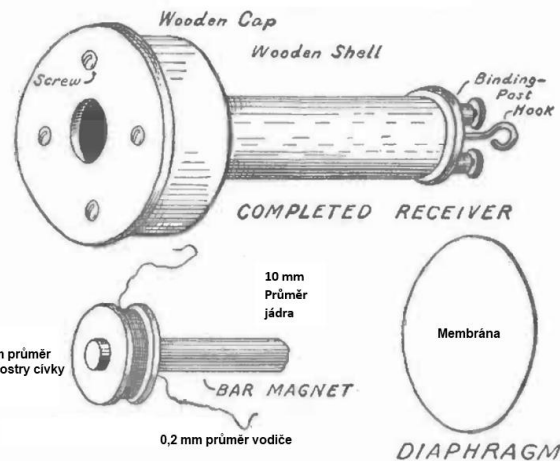
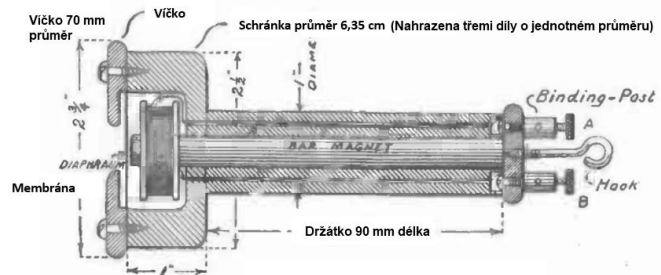
### Sluchátko k telefonu nebo krystalce podle Alfreda P. Morgana

Užas nad něčím co funguje a ještě před chvílí bylo několika kusky kovu a dřeva je vždy neskutečným zážitkem. Podle tohoto návodu si můžete vyrobit sluchátko k telefonu nebo krystalce podle Alfreda Morgana, autora slavných amerických knih pro mládež a kutily z roku 1914. Návod je z knihy „The Boy Electrician“; na internetu je pdf soubor. Sluchátko vyrobíme ze dřeva, vhodnými pomocníky bude lupínková pilka (nejlépe elektrická), talířová nebo pásová bruska a stojanová vrtačka. S ručním nářadím a brusným papírem stavba potrvá déle. Jako rukojeť poslouží kus staré násady, ostatní části byly původně bukovým prahem o tloušťce 20 mm.

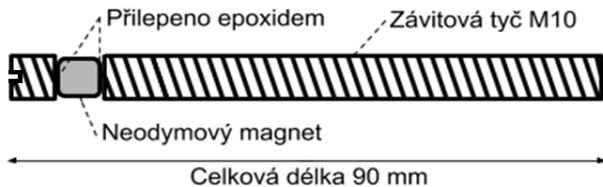
**Rukojeť** vyrobíme z kulatiny  $\varnothing$  30-40 mm a délce 90 mm. V ose vyvrtáme otvor  $\varnothing$  10 mm, ve kterém se bude nacházet tyčový magnet (kus závitové tyče). Otvorem musí bez problémů projít závitová tyč M10 o délce 80 mm. Dále do držáka vyvrtáme dva otvory po celé délce o průměru asi 4 mm. Těmito otvory pak povedeme vodiče z cívky ke svorkám na konci rukojeti.

**Hlavici pro cívku** zhotovíme proti původnímu návodu ze tří částí. **Dno** je kotouč  $\varnothing$  70 mm a tloušťce 6 mm, který se přišroubuje k rukojeti dvěma šroubky. Ke dnu přišroubujeme **hlavní část schránky**, kterou tvoří kruh  $\varnothing$  70 mm, tloušťce 20 mm s velkým středovým otvorem  $\varnothing$  asi 35 mm. V tomto otvoru se bude nacházet cívka. Celou schránku pak uzavřeme **víčkem**  $\varnothing$  70 mm a tloušťce 6 mm, se středovým otvorem  $\varnothing$  20-25 mm. Mezi víčko a hlavní část schránky bude umístěna **membrána**. Mezi víčko a membránu ještě vložíme papírové **mezikruží**  $\varnothing$  70/ $\varnothing$  35 mm ze silnějšího papíru.

Všechny části schránky jsem vytvořil následovně: Z bukového prahu o tloušťce 20 mm jsem pomocí lupínkové pilky dvakrát vyřízl přibližný kruh o průměru 70 mm, do přesného tvaru ho dobrousil na čelní talířové brusce. V jednom kruhu jsem pomocí Forstnerova vrtáku (sukovníku)  $\varnothing$  35 mm vyvrtal naskrz otvor pro cívku. Druhý kruh jsem upnul do svěráku a pomocí ruční pilky ho po celé délce nařezal na dva kotouče o tloušťce 6 mm. Hlavní (střední) část schránky přišroubujeme ke dnu schránky. Víčko přišroubujeme ke střední části a tím dokončíme skoro celou dřevěnou část sluchátka. Chybět nám bude pouze malé víčko na druhém konci rukojeti, které by mělo mít průměr o trochu větší než rukojeť a tloušťku zhruba 6 mm. Vyzkoušíme, zda nám všechny dřevěné části dobře drží sešroubované, pasují na sebe a pak je rozebereme.



Převzato a doplněno z A. Morgan, The Boy Electrician



**Kompletace** Do malého víčka na konci rukojeti vyrobíme svorky pro vodiče (například z distančních kolíků ze starého měřáku) a připájíme na ně vodiče z cívky. V malém víčku ještě vyvrtáme otvor pro šroubovák - pro manipulaci s jádrem cívky. Sluchátko vyzkoušíme například připojením k MP3 přehrávači. Šroubovákem najdeme optimální polohu jádra - přibližováním a oddalováním od membrány nastavíme hlasitost.

**Vnitřní část sluchátka** Jedná se o železné jádro (tyčový magnet), cívku a membránu. Použijeme závitovou tyč M10 o délce 80 mm. Z tyče odřízneme přibližně 10 mm a pilkou na čele zhotovíme drážku o šířce asi 1 mm. Tato nám bude sloužit při seřizování sluchátka plochým šroubovákem. V Kancelářských potřebách koupíme silný kruhový neodymový magnet o průměru 8-10 mm. Magnet přilepíme epoxidovým lepidlem mezi obě části závitové tyče podle nákresu. Tyč se tak stane tyčovým magnetem se seřizovací drážkou. Lepit magnet na konec tyče by nebylo vhodné. Opačná strana závitové tyče (tj. bez drážky, která bude co nejbližší membráně) musí mít co nejkolmější čelní plochu. Závitovou tyč omotáme na několika místech jutovým provázekem a vsuneme do rukojeti. Díky provázku nám bude tyč v rukojeti třením držet. Budeme-li otáčet šroubovákem, tyč se bude pohybovat v rukojeti nahoru a dolů.

**Kostra cívky** zhotovíme navinutím několika vrstev papírové lepicí pásky o šířce 10 mm na závitovou tyč. Navlhčíme ji a po ztvrdnutí ze závitové tyče sejmem. Na tuto trubičku nalepíme dvě kruhová papírová čela o průměru 30 mm, se středovým otvorem  $\varnothing$  10 mm pro závitovou tyč. Cívku navineme Cu lakovaným drátem  $\varnothing$  0,2 mm. Počet závitů jsem nepočítal, ale odhadem zaplníme asi tři čtvrtiny objemu, který nám kostra cívky nabízí. Občas oškrábněte kousek laku a proměřte navinutou cívku ohmmetrem. Odpor vodiče cívky by měl být asi 30  $\Omega$ . Impedance cívky bude samozřejmě jiná (při 1 kHz asi 110  $\Omega$ ). Cívku zabezpečte proti rozmotání např. lakem na nehty. Přívodní vodiče protáhneme otvory v rukojeti. Cívku přilepíme do schránky tak aby jí volně procházela závitová tyč umístěná v rukojeti.

**Membránu** bude tvořit kousek Fe plechu. Použijeme tenký plech z nápojové plechovky. Magnetem ve obchodě zjistíme, která plechovka je z Fe plechu. Pokud vám ještě nebylo 18 let a najdete magnetickou plechovku s alkoholickým nápojem, dejte ho vypít někomu jinému:) Ze získaného plíšku vystříháme kruhovou membránu, kterou připevníme mezi víčko a mezikruží a tělo schránky přišroubováním víčka.



**Q-kódy – stručný úvod pro začátečníky, 2. část** Připravuje Jindřich Vavruška, OK4RM, [ok4rm@c-a-v.com](mailto:ok4rm@c-a-v.com)  
Znalost Q-kódů je jedním z požadavků ke zkouškám na „koncesi“. Pomůžeme vám s nimi.

**QRG – vaše přesná frekvence je...** V době, kdy nebyly čítače a zdaleka ne každý měl kalibrovanou stupnici (a kdy kmitočet LC oscilátoru několik minut „ujžděl“ než se nažhivila elektronka a než se v jejím okolí ohřály všechny součástky na stálou pracovní teplotu), mohli jste se dotázat protistanice, zda by vám laskavě nedsdělila, na jaké vlastní frekvenci to přesně vysíláte (QRG?). A odpověď by byla třeba QRG 3565R3 (vysíláte na kmitočet 3565,3 kHz). V dnešní radioamatérské praxi se tento Q-kód občas vyskytne ve zkratkovité podobě QRG = frekvence.

**QRH – váš kmitočet se mění** Chcete-li stručně sdělit protistanici, že její vysílací frekvence „courá“, použijte QRH. Také se nedávno stalo, že jedna stanice při spojení módem PSK31 byla po každé relaci o kus vedle a bylo nutné ji neustále „lovit“ a doladovat přijímací kmitočet. Prostinké QRH upozorní operátora takové protistanice, aby si zkontroloval, zda třeba při poslechu nepřeladuje VFO, tedy celý transceiver, místo aby přeladoval jenom přijímač (RIT).

**Brno Space Days – Dny Jihomoravské kosmonautiky** Koho by napadlo, že se v brněnských Medláncích montují konstrukce pro rakety Vega, že část přistávacího modulu mise EXOMARS 2020 vyrobeného v Maloměřicích v roce 2020 dosedne na Marsu, že na Vídeňské analyzují teplotní namáhání komponent Extrémně velkého dalekohledu o průměru objektivu 40 metrů anebo v Kuřimi diskutují o vesmírném habitatu pro turistické lety do vesmíru a vyvíjí elektročerpadla pro raketové motory? **Proto vznikly Brno Space Days – Dny jihomoravské kosmonautiky**, kombinace akcí pro veřejnost, nadšence, odborníky i businessmanky. Další informace: [www.brnospacedays.cz](http://www.brnospacedays.cz)

Milan Halousek, Centrum studentských aktivit České kosmické kanceláře a vzdělávací spolek KOSMOS-NEWS

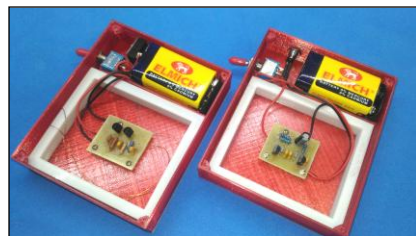
**ThermoFisher Scientific** **Třetí ročník Dnů elektronové mikroskopie** probíhá v Brně do neděle 10. března. **V sobotu a neděli** můžete navštívit VIDA! science centrum, kde mimo stálé expozice pod vedením studentů z Biskupského gymnázia a RNDr. Miloše Winklera se uskuteční **workshop na mikroskopu Phenom** od největšího výrobce elektronových mikroskopů, firmy **Thermo Fisher Scientific**, jejíž pobočka sídlí v Brně.

Akci ukončí **přednáška Ondřeje Sháněla** v neděli v 15:30 v malém sále planetária po projekci dvou krátkých dokumentů o elektronové mikroskopii v 80. letech. Zde je velmi omezená kapacita, proto doporučujeme včasnou registraci: <http://bit.ly/2Swcj6k> Celý program: <https://dem.brno.cz/> Vlastimil Píč, OK3VP, [v.pic@seznam.cz](mailto:v.pic@seznam.cz)

**Na letošní Elektrotábor JUNIOR** <http://www.elektrotabor.cz/junior> pro děti připravujeme výrobek, který obsahuje stavbu vysílače i přijímače - **pokojev ROB (Hon na lišku)**, se kterým si následně mohou doma užít spoustu zábavy s celou rodinou. Schéma viz Hamíkův koutek 77 a 80. K tomu však potřebujeme sluchátka 4000 Ω. Pokud nějaké nepotřebné máte doma v šuplíku a byli byste ochotni je dětem darovat, budeme rádi (případně nefunkční káblíky si vyměníme).

O tábor je mezi dětmi a rodiči obrovský zájem - byl zaplněn během jediného dne v polovině ledna a evidujeme i náhradníky, kteří čekají, jestli se někdo odhlásí.

Pro doplnění táborového týmu **hledáme ještě jednoho elektro lektora** (aktuální tým lektorů OK1VEN, OK2MA, OK2VKF a OK2PIN). Pokud jste nadšení pro práci s dětmi a jste ochotni jim obětovat týden svého volna v červenci, ozvěte se mi. Zbyněk Kocián, OK2PIN, [ok2pin@post.cz](mailto:ok2pin@post.cz)



**Sním o době, kdy bude mít Hamíkův koutek** ne dva tisíce adresátů jako dosud, ale nejméně **dvacet tisíc adresátů** v naší zemi. Kdy bude redakce HAMÍKA zavalena příspěvky z kroužků elektroniky s krásnými popisy jejich netradičních konstrukcí, řešeními Minitestíků od stovek mladých řešitelů. Kdy budeme muset řešit problém, jak počítačově vyhodnocovat Minitestíky a rozesílání věcných cen. Kdy budeme dostávat **nabídky od světových firem** na financování soutěží, na poskytování stipendií nejtalentovanějším juniorům. Kdy budou v naší malé zemi jako houby po dešti vznikat „**minipodniky**“ na **testování nových nápadů**, s možností patentové ochrany a s následnou zkušební či vzorkovou výrobou. Kdy u každého takového minipodniku budou vznikat party slušných vstřícných lidí, kteří dobrý nápad juniora podpoří, neukradnou a pomohou protlačit do výroby vzorku. Kdy **naši talenti budou vítězit na světových soutěžích** vědeckotechnických projektů mládeže, pořádaných v USA, Japonsku, Jižní Koreji a v Praze. **Kdy naši talenti budou přicházet s geniálními řešeními největších problémů, které dnes trápí lidstvo.**

Dožiju se toho? Převezme to po mně někdo?

-DPX-

**Výsledky Minitestíku z HK 101** Naši čtenáři s použitím písmen AKKLU našli tato slova: KUKLA, KULKA, KULAK, KUKAL, KLUKA (4. pád slova kluk), KLAUKU (4. pád od slova klaka = placený potlesk), KALUK (město, firma), KALKU (2. pád lingvistického pojmu). Jako první z juniorů poslali správné řešení Bára (8) a Vojta (12) Samkovi a získali každý **3x8=24 bodů**. **2x8=16 bodů** získali Jakub Martinek (10), Vojta Boušek (10), Tomáš Doskočil (12), Jan J. Hřebenář (15). **8 bodů** získali Jan Sixta (26), Jan Škoda, OK5MAD (35), Peter Jurčo (37), Petr Kospach, OK1VEN (49), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Miroslav Vonka (62), Vladimír Štemberg (67), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (72), Jiří Háva (73), Jaroslav Winkler, OK1AOU (77).

**Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, elektronickou stavebnici, soubor součástek, nebo odbornou knížku.**

**Náš Minitestík** Jak z mikroampérmetru s rozsahem  $I_a=200 \mu A$  a vnitřním odporem  $R_a=500 \Omega$  uděláme ampérmetr s rozsahem  $I=1 A$ ? Vypočtete i výkonové zatížení bočníku  $R_b$ . **Obtížnost: 9 bodů.** Námět Miloš Jiřík, OK5AW

**Ždíbec moudra na závěr**

**Nikdy nepřestaň být dítětem...**

Richard Bach

**Pokud musíš, nos svou malou masku, abys to dítě před světem ochránil, ale jestli dovolíš, aby zmizelo, definitivně jsi vyrostl a jsi mrtvý.**

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

Toto číslo vyšlo 9. března 2019  
Vychází každou sobotu



**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu 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 a OK QRP klubem



Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <http://www.hamik.cz/>  
© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)