



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 12/2018



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

Z domova

Rádi bychom Vám touto formou popřáli krásné a pohodové prožití vánočních svátků a vše nejlepší v roce 2019!

● Ke kulatým a půlkulatým životním výročím blahopřejeme:

OK1ALB OK1DAK OK1DPO OK1GS OK1HKF OK1IBB OK1NI OK1PAA OK1SBV OK1SLA OK1VLP OK2AW
OK2BC OK2BQN OK2CLL OK2HMS OK2TSN OK2ZMB OK4XT

● Pozvánka na YL setkání v ČR 2. 8. – 9. 8. 2019

Milé YL, po letošní úspěšné aktivitě YL na EU-064 (Ile de Noirmoutier) ve Francii, bych Vás ráda pozvala na příští YL setkání v České republice. Pro vysílání budeme mít zapůjčeno závodní QTH stanice OK5Z. Ubytování budeme v hotelu ve Valči, který se nachází asi 12 km od stanice. Setkání je naplánováno na jeden týden, ale je zde možnost se zúčastnit na jeden nebo více dní. Můžete se také samy ubytovat v jiném ubytovacím zařízení v okolí. Na návštěvě jsou vítáni i OMs (jako doprovod).

Registrace a dotazy s potěšením přijímám na adrese hb9fpm@uska.ch.



Eva HB9FPM/OK3QE

● **Dle sdělení ČTÚ upozorňujeme**, že vzhledem k chystané novele vyhlášky 156/2005 Sb., ze dne 19. dubna 2005, o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby, nebude pro rok 2019 ČTÚ vydávat oprávnění k experimentálnímu provozu v pásmech 5 a 70 MHz.



● **Během měsíce prosince** se na pásmech budou vyskytovat speciální stanice se sufiky YOTA, které budou obsluhovány mladými radioamatéry do 26 let věku. Česká republika se letos zúčastní se značkou **OL18YOTA**. Od 14. do 16. prosince proběhne ve Východních Čechách víkendové setkání mladých radioamatérů, spojené s CW/SSB provozem ze stanice OL18YOTA. Zváni jsou všichni radioamatéři do 26 let z celé České republiky! Více informací podám emailem. Zájemci, prosím, napište na [ok1jd\(at\)email.cz](mailto:ok1jd(at)email.cz).

● **V ČT1, v pořadu GEJZÍR**, byla promítnuta videonahrávka o činnosti českých radioamatérů. Je možné si ji prohlédnout na [teto](#) internetové adrese. Je tam několik nahrávek, které jsou odděleny na spodní liště žlutou čárkou. Když se klikne na poslední čárku, zobrazí se nahrávka o radioamatérech. Nebo zkuste [tento](#) odkaz.

Laco OK1AD

- **Připravujeme odpočinkový kurz** pro radioamatéry, kteří se zajímají o poznání principů softwarově definovaného rádia a chtějí se prakticky seznámit s jeho provozem.



„Softwarově definované rádio v provozních souvislostech“

Termín konání je ve dnech 10. až 12. ledna 2019, místo konání je [Penzion](#) Na Křemešníku poblíž Pelhřimova.

Obsah kurzu v anotaci:

- 1) SDR, jejich druhy a přístupy k řešení - co umí navíc.
- 2) Instalace SDR, konektivita s okolím - jde to i bez drátů.
- 3) Jak získávat informace k problematice SDR – diskusní fóra výrobce i uživatelů.
- 4) Parametry TRX, standard ARRL, Sherwood - zkusíme pochopit kvalitu z čísel.
- 5) Rušení v QTH - základní myšlenky k odrušování pracoviště a zařízení radioamatéra.
- 6) Diskuse a praktický provoz.

Chtěl bych poznamenat, že se budeme snažit osvětlovat tyto okruhy zejména z praktického hlediska a neřešit příliš teoretické zázemí. Některé vzorce budou uvedeny jen pro lepší a snadnější pochopení souvislostí.

Pro názornost si prakticky pohrajeme s provozní konfigurací zařízení Flex. Ke kurzu bude připraveno DVD.

Kurz má kapacitu do 30 účastníků. Přihlášky na ok1my@seznam.cz, ok7pm@email.cz, ok5mm@post.cz, ok2pjm@seznam.cz.

Vítek OK5MM

● Tip na vánoční dárek

Otakara Batličku OK1CB známe především jako radioamatéra, který své znalosti a schopnosti vložil za II. světové války do odbojové práce a zaplatil za to životem. Rozsáhlý text o Batličkovi zpracoval Dr. Ing. Josef Daneš OK1YG v knížce „Za tajemstvím éteru“ (NADAS, 1985), v posledních letech se Batličkou zabýval historik a publicista Jaroslav Čvančara, vedle jiných zdrojů jeho text najdeme jako součást sborníku OK1AD: „Radioamatéři - oběti okupace v letech 1939-1945“ (ke stažení [zde](#)). V [archivu](#) České televize najdeme velmi pěkný pořad „Otakar Batlička – Mýtus nebo skutečnost?“.



Širší veřejnost zná Otakara Batličku hlavně jako autora dobrodružných povídek pro mládež, které před válkou vycházely časopisecky. Po válce byl Batlička odsouzen k zapomenutí, protože s dogmaty vítězné ideologie jeho život ani práce neladily; připomínala ho jen pamětní deska na domě v Čiklově ulici v Praze, kde naposledy bydlel. Až počátkem sedmdesátých let došlo nakrátko – nejspíš jako dozvuk uvolnění z roku 1968 – k renezanční zájmu o jeho literární dílo, vycházely jeho povídky a část z nich byla také zpracována v podobě komiksů. Soubor komiksů z této doby, jak je namaloval Petr Barč, vydalo nedávno nakladatelství Toužimský a Moravec pod názvem Příběhy statečných. Soubor je doplněn životopisnými medailony Batličky (ten zpracoval Jaroslav Čvančara) i Barče.

Knihu lze objednat přímo u vydavatele ([zde](#)) a zvláště v předvánočních časech stojí za pozornost i ostatní nabízené tituly, mezi něž patří jak literatura o historii, tak literární dobrodružná klasika (London, May,

Ransome,...), a leccos dalšího. Knihu nabízí také další prodejci, třeba i Alza. Protože lhůta ochrany autorských práv už uplynula, lze některé Batličkovy knihy sehnat jako e-book zcela zdarma, případně za mírný poplatek.

Laco OK1AD, Honza OK1XU

● **Během října proběhla úspěšná akce** nadačního fondu OKDXF u příležitosti 100 let výročí republiky. Na pásmech vysílaly speciální stanice OL100A, OL100C, OL100E, OL100N, OL100R, OL100S, OL100T a OL100Y, OL100RCS a OM100CSR a za spojení s nimi byl vydáván diplom. Ohlédnutí za akcí naleznete [zde](#).

● **Veletrh AMPER po sedmadvacáté**

V březnu příštího roku se již po sedmadvacáté uskuteční největší a nejvýznamnější středoevropská veletržní akce v oborech elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení – AMPER. Veletrh je ucelenou přehlídkou inovací, jejichž směr vývoje nabízí pohled do budoucnosti technologií.

Organizátoři veletrhu plánují navázat na velmi úspěšný poslední ročník, který navštívilo přes 43 300 návštěvníků a na jehož výstavní ploše se prezentovalo 590 vystavovatelů z 29 zemí světa. Veletrh potvrdil zvyšující se zájem zahraničí, odkud dorazila čtvrtina vystavovatelů a více jak 13 % celkových návštěvníků.



V rámci doprovodného programu se připravují kromě samostatných konferencí a seminářů také rozsáhlá fóra, která se budou věnovat aktuálním tématům. Těšit se můžete na FÓRUM AUTOMATIZACE, FÓRUM ENERGETIKY a FÓRUM OPTONIKY nebo na úspěšné doprovodné projekty AMPER SMART CITY, AMPER START UP a AMPER MOTION.

Zmínit musíme také tradiční soutěž o nepřínosnější exponát veletrhu, ZLATÝ AMPER, který je pro zúčastněné firmy významným a prestižním oceněním ve smyslu uznání jejich schopnosti návrhu a výroby nového konkurenceschopného produktu za využití inovativní činnosti v oblasti výzkumu a vývoje.

Svoji účast na 27. ročníku veletrhu AMPER již potvrdily jak tradiční tuzemské a zahraniční společnosti, tak nově se prezentující firmy nejen z České republiky a Slovenska, ale např. i z Německa, Polska, Švýcarska nebo Číny.

Pro více informací navštivte oficiální stránky veletrhu www.amper.cz, kde naleznete přihláškový formulář, podrobné informace k veletrhu a v neposlední řadě kontakty na členy týmu veletrhu AMPER 2019, kteří se vám budou rádi věnovat.

Ze zahraničí

● **Expedice Mayotte TO6OK - pokračování**

Čtvrtek 27. 6.

Jsou dva dny do CQWW RTTY contestu. Všechny antény jsou připravené a vyzkoušené, vyjma 80 m vertikálu, který je naladěný do CW pásma. Vyrábíme dva zkratovací pahýly přes spirálu v dolní části antény, ty posouvají rezonanci na 3.600 MHz a 3.750 MHz – anténa je tak připravená nejen na RTTY, ale následně i na SSB provoz. Je úžasné, jak jsou tu všechny vertikály širokopásmové - na 80 m by stačily jen dvě pozice

na pokrytí celého 300 kHz úseku s uspokojivým PSV. My ale chceme, abychom nikde neměli PSV horší než 1,2 a doufáme, že se i díky tomu nebudeme rušit. Ze zvědavosti zkusíme na SSB CQ, ale bez reakce. Odpoledne přichází zástupce z našeho ubytování a oznamuje nám, že na zahradě mezi anténami bude v sobotu párty pro cca 100 lidí. Jsme zaskočení, nic takového nebylo avizováno ani domluveno, navíc pohyb neznalých osob mezi dráty a kotvami může být nebezpečný, snažíme se tomu vyhnout, ale není zbylí. Oželíme tedy jeden den provozu, protože při hlasité hudbě, kterou má být párty doprovázena nebude možné číst slabé signály. Později odpoledne přijíždí místní městská policie a nečekaně oznamuje, že pozemek, který máme pronajatý, není ve skutečnosti soukromý, ale obecní a bez speciálního povolení tam žádné antény nemohou být. Získáváme kontakt na kompetentní osobu v úřadu starosty, ale komunikace vážne a jsme odkázáni na jednání s prefekturou, která je v hlavním městě na druhé straně ostrova.



Pátek 28. 9.

Časně ráno se OK1FCJ a OK2ZI chystají autem do města na jednání s prefektem. Ještě než odjedou, tak přichází vyšší důstojník armády a oznamuje nám, že 30 m 4SQ za plotem je umístěn na pozemku vojáků a musí bezodkladně pryč. Anténu rychle demontujeme, aby nedošlo k dalšímu konfliktu, ze dvou zářičů vyrábíme provizorní dipól a přes provaz vytahujeme na palmu. Dipól je cca 15 m nad zemí a funguje docela slušně, ale v odpoledních LP oknech se nám už W6/W7 nedaří. Jsme nervózní, jak jednání na prefektuře dopadne, kluci jsou pryč několik hodin, vrací se však s nepořízenou, neboť před úřadem se stávkuje a nikdo nepracuje... Mezitím přijíždí státní policie, jeden úředník hovoří lámanou angličtinou, vysvětluje nám, že



naše povolení na stavbu antén máme od osoby, která k tomu nebyla kompetentní a pokud povolení nezískáme do pondělí, tak všechny antény musí zmizet. V nouzi kontaktujeme našeho kamaráda Wila F4ESV, oznamujeme mu, jaké máme potíže s úřady i policií a žádáme o radu jak postupovat. Wil se okamžitě ujímá řešení, volá na místní úřady a trpělivě vysvětluje, co jsou radioamatéři zač, že náš provoz je hobby, je bezpečný a netřeba se ničeho obávat. Získává ústní příslib, že v pondělí nám prefektura vystaví svolení se stavbou antén na pozemku.

Sobota 29. 9.

V 00 UTC začínáme CQWW RTTY závod, kategorie M/2. Startujeme na 80 m + 40 m, ale nikdo nás nevolá a ani my se nemůžeme nikam dovolat. Přestože všechny PA šlapou parádně, tak v závodě používáme jen 600 W, slyšíme stanice z EU a NA, ty se ale dělají mezi sebou a na Afriku nesměřují své antény a nás neslyší. V prvních hodinách logujeme jen několik málo spojení. Oživení přichází až po rozednění při přechodu na 20 m a později na 15 m. Ale ani tato pásma nechodí celý den, opět jsou tam „okna“, kdy téměř nic neslyšíme a ani na naše CQ nikdo neodpovídá. Zatímco dvě stanice jedou trvale RTTY, ostatní střídají CW a SSB kde se dá, a tam, kde ani to nejde, používáme FT8. Během dopoledne se začínají scházet účastníci na párty, instalují hudební aparaturu a nám je jasné, že kromě digi módů dnes už moc CW ani SSB spojení neuděláme. Párty trvá do večerních hodin. V CQWW RTTY se nám nedaří, k večeru opouštíme 15 m a stěhujeme se na 40 m, kde sice chodí EU i JA dobře, ale za první den je v logu jen tisíc spojení, což je o

hodně méně, než jsme doufali. Kolem půlnoci UTC pak uvádá jak 40 m tak 80 m, za poslední hodinu logujeme jen pár značek...

Neděle 30. 9.

Pokračujeme v „marném“ RTTY provozu na 40 a 80 m. Podmínky se ještě zhoršují a nejsme schopni udělat žádné spojení. Rádia necháváme odpočinout a vracíme se na pásma kolem 02 UTC, kdy pomalu začíná svítat. Provoz se trochu rozjíždí, je znát že silné stanice se mezi sebou již mají a tak se nám daří prosadit, přestože si uvědomujeme, že v porovnání se závodními stanicemi jsme mnohem slabší. U rádií se postupně všichni střídáme, ostatní pracují inband CW nebo SSB, popřípadě na WARcech. Odpoledne jsme se rozhodli multibandový vertikál přemístit z pobřeží na vrchol kopce. Od přesunu si slibujeme lepší signály v USA, ale hlavně nám 100 m vzdálená anténa umožňuje jezdit se třemi stanicemi na jednom pásmu, a tak k inbandu CW + SSB přidáváme buď RTTY anebo FT8. Vertikál funguje dobře, je to stejná anténa, jakou používal Karel na své dovolené jako 3B8/OK2ZI.



Pondělí 1. 10.

Dolní pásma v noci jdou nečekaně dobře, k ránu logujeme další stanice z USA na topbandu. V CQWW RTTY jsme udělali jen dva tisíce spojení a tak se domlouváme, že v RTTY provozu budeme každý den pokračovat. Na všech je patrná nervozita, jak to dnes dopadne na úřadech, společně snídáme a poté voláme Wilovi F4ESV, který bude dnes pokračovat v jednání. Znovu přijíždí městská policie, informujeme je, že jednání probíhají, policisté komunikují po telefonu s Wilem a ten se jim snaží situaci objasnit. Aby toho nebylo málo tak ještě přichází paní ze sousedství, rozčiluje se, že máme beverage natažený přes její banánový háj. Je s ní těžká domluva, neumí ani francouzsky ani anglicky, rukama-nohama se domlouváme a vše řeší

100 EUR „úplatek“. Po jejím odjezdu pokračujeme v provozu na 20 m, 17 m a 15 m, po společném obědě pak přichází chvílka na hromadné focení. Fotky posíláme do radioamatérských médií a pokračujeme v provozu. Dnes je v logu přes 4 tisíce spojení, což sice není špatné, ale na to kolik pracovišť a kolik antén máme je to málo. Nic naplat – z FH je to prostě všude daleko a podmínky šíření jsou, jaké jsou, lepší výsledek se nám udělat prostě nedaří...



Úterý 2. 10.

Dnes přichází nečekané rozuzlení naší nezáviděníhodné situace. Přijíždí další kontrola, vyšší úředník tajné služby v doprovodu dvou tlumočnicků z řad armády. Znovu kontrolují všechny dokumenty, pořizují kopie našich pasů. Jsme na případné kontroly připravení, v deskách máme nachystány všechny dokumenty a od těch důležitých máme vždy několik barevných kopií, abychom je mohli kontrolám odevzdat. S úředníkem jedná Karel OK2ZI a Petr OK1FCJ, po víc jak hodině jednání končí a úředník odjíždí s tím, že dostaneme brzo další instrukce a dozvíme se, co s námi bude dál. Jsme značně nervózní, tady se láme chleba, uvědomujeme si, že to může dopadnout všelijak a případná stopka by pro nás byla hodně velikým zklamáním. Za hodinu dostává Karel SMS zprávu, ve které nám sdělují, že naše situace a pozice byla starostovi obce vysvětlena, všechny doklady jsou v pořádku a můžeme v klidu pokračovat v provozu, přejí

úspěšný průběh zbytku expedice. To je na panáka, dáváme QRX a načínáme flašku dobrého rumu. Připijíme na zdar expedice a vracíme se k pile-upům.

Středa 3. 10.

Provoz pokračuje dle již zaběhnutého rituálu. OK2ZI a OK2ZC vytěžili v noci maximum ze 160 m a 80 m, Petr OK1BOA zase vše co šlo z 20 m a 40 m. Když už SSB nešlo ani na jednom z těchto pásem, přepíná Petr na FT8 a pokračuje až do úplného zavření pásem. Teprve pak odchází na pár hodin spát. Prakticky současně vstává OK1GK, který naopak o nocích nevysílá. Dopoledne se postupně otevírá 17m a 15 m, odpoledne pak i 12 m a 10 m. Po obědě je krátká porada na



téma balení antén. Dáváme dohromady zevrubný plán, v jakém pořadí a které antény v pátek demontovat, které nechat až do večera a které až do sobotního rána. Antény, které zůstanou do soboty, musí být jednoduše a rychle demontovatelné, protože v 11 hodin přijede taxi a přesuneme se na letiště.

Čtvrtek 4. 10.

Přichází poslední den plného provozu. Noční směna brzo ráno ulehá, v logu přibylo několik dalších stanic na dolních pásmech. Střídá je OK2ZA, OK1GK a OK6DJ. Chvilí jedeme na 30 m, než se pásmo zavře, následně zkusíme 20 m, 17 m, 15 m i 12 m. Na 20 m to jde dobře, ostatní pásma ale nejdou, potvrzují se zkušenosti z předchozích dnů, dopoledne je opět „slabé“. Jsme frustrovaní, na kmitočtech pro FT8 to „žije“, slyšíme ve sluchátkách desítky stanic v silách až S5, síla signálů je naprosto dostatečná pro bezproblémový a svižný CW i SSB provoz. Přecházíme proto na CW i SSB, spotujeme se v clusteru, ale



reakce žádná. Po 10 minutách „prázdných“ CQ přepínáme zpět na FT8 kde okamžitě rozjždíme šňůru spojení. V odpoledních hodinách přichází překvapení – po „slabém“ dopoledni, kdy jsme navázali dohromady necelých tisíc spojení, se horní pásma přeci jen otevírají, pracujeme na 10 m/12 m/15 m/17 m současně se všemi šesti stanicemi CW a SSB, i poslední pracoviště bez PA jen s 200 W rádiem TS-480 má na CW pileupy a spojení rychle přibývají. 20 m funguje nečekaně dlouho do noci, konečně chodí slušně USA. Kdyby byly takové podmínky každý den... Těšíme se na noc na dolních pásmech a doufáme, že i tam budou

podmínky nadprůměrné, večer dostáváme pěkné reporty z EU a logujeme na 80 m i OK stanice, které nás dosud neslyšely.

Pátek 5. 10.

Podmínky nezklamaly - noční směna ráno ulehá, v logu je další pytel stanic na 160 m a skoro čtyři desítky stanic z USA, velmi slušně chodilo i 80 m a 40 m. Zbytek týmu po rozbřesku demontuje část antén dle pečlivě připraveného harmonogramu – začínáme s 40 m 4SQ, ze kterého balíme ale jen tři pruty a fázovací box s vedením, poslední zářič ponecháváme ještě na poslední noc v roli samotného vertikálu. Dále demontujeme 80 m vertikál a posléze i 160 m, bez poslechových antén nemá smysl na těchto pásmech vysílat. Po obědě balíme beverage i DHDL, venku je 35 °C, a tak si balení náležitě užíváme. V podvečer se zavírají horní pásma, balíme 12 m VDA a dva Spiderbeamy. V noci vysíláme na 20 m, 30 m a 40 m, provoz

končí o půlnoci místního času, kdy nám končí platnost koncese. Posíláme do médií QRT a vypínáme. V logu je 47.619 spojení.

Sobota 6. 10.

Část týmu po půlnoci ulehá, zbytek pomalu balí stanice a kabely do připravených kufrů. Po rozbřesku balíme na zahradě poslední Spiderbeam a 40 m vertikál, z pláže uklízíme 17 m VDA a z palmy spouštíme 30 m dipól. Několik set metrů koaxiálních kabelů končí v jednom z kufrů, v dalším je pak 300 m ovládacích kabelů, kotvící provazy, stackmatche a další bižuterie. V 10 hodin místního času je vše zabaleno a zafoliováno, máme hodinu čas do příjezdu taxi a část týmu ji tráví posledním koupáním v moři. Taxi má 45 minut zpoždění, začínáme mít obavy, nicméně přesun na letiště probíhá bez větších problémů a na letišti jsme skoro tři hodiny před plánovaným odletem. Odbavení naší skupiny trvá skoro hodinu, nicméně žádné vážné potíže nejsou a po 16 hodině startujeme směr Nairobi s mezipřistáním na Komorech. Noc trávíme opět v salonku Turkish Airlines.



Neděle 7. 10.

Přestože nocleh v křeslech je velmi nepohodlný, tak většina z nás alespoň na několik hodin usíná. Ráno po snídani se přesouváme na gate a dle plánu odlétáme z Nairobi do Paříže, kde přistáváme na čas a máme hodinu a půl na přestup na poslední let do Vídně. Odbavovací automat nám ale odmítá vydat boarding

pass a odkazuje nás na osobní jednání na přepážce, což nevěstí nic dobrého. Pracovník na přepážce hlásí, že Air France vidí v globálním systému naše letenky, řádně objednané a zaplacené, nicméně v jejich evidenčním systému nejsou. Hledají pro nás řešení tak dlouho, až naše letadlo uletí a nám je jasné že expedice se tak trochu „protáhne“... Domlouváme náhradní řešení – rozdělení týmu na dvě skupiny, kdy část poletí nyní do Prahy a zbytek zítra ráno do



Vídně. Než se ale podaří domluvit přesun do Prahy, tak uletí i toto letadlo. Nakonec trojice OK1BOA, OK1GK a OK6DJ odlétá až dalším spojem po 21 hodině s ČSA a zbytek týmu OK1FCJ, OK2ZA, OK2ZC a OK2ZI zůstává v Paříži přes noc.

Pondělí 8. 10.

Tuto kapitolu náš článek vůbec neměl mít... Ráno odlétá celá čtveřice s Air France do Vídně. Spolu s nimi má přiletět i všech 14 odbavených zavazadel, ale dorazí jich jen šest, zbývajících osm je „kdesi“... Opakuje se situace jako při návratu z 5T. Nezbyvá než sepsat reklamaci, kluci nasedají do přistaveného mikrobusu a odjíždí do QTH Rudy OK2ZA, odkud pak všichni po vlastní ose domů. Poslední doráží domů Petr OK1FCJ kolem 18 hodiny. Tady expedice končí, čekáme už jen na zavazadla. Ta se našla, ale Air France je poslali omylem místo do Vídně do Hamburku a tak nám byla doručena až ve čtvrtek 11. 10. večer...

Co říci závěrem? Byla to dobrá akce, opravdu dobrá. Na náš „tajný“ a „vysněný“ cíl 50 tisíc spojení se nám dosáhnout nepodařilo, byť nechybělo až tak mnoho. Z části za to mohlo naše QTH, které bylo na USA „zavřené“, z části aktuální podmínky šíření v kombinaci s fází slunečního cyklu, svůj podíl na tom má i jednodenní omezený provoz v den místní párty a také značné zdržení způsobené vyjednáváním s policií a



úřady. Možná i naše „závodní“ touha odjet CQWW RTTY v kategorii M/2, který jsme sice na FH zcela jistě vyhráli, ale z pohledu celkového počtu spojení to bylo vlastně kontraproduktivní. Co je ale důležité - technika šlapala perfektně, rezervní TRX jsme ani nevybalili z kufru. Antény fungovaly také dobře, byť jsme stavbou a následnými úpravami a přesuny ztratili mnohem více času, než jsme předpokládali. Místní průmyslové rušení žádné, síť 230 V silná a stabilní, k výpadku došlo za celou dobu jen jednou na 15 minut, což je na Afriku velký úspěch.

Chtěli bychom poděkovat všem stanicím za navázaná spojení, také všem sponzorům, bez kterých by akce v takovém rozsahu nešla uskutečnit – především OK5MM, OK1MY, OK1TP, N7NR, N4II, JH1RVQ, OK2PDN, W9EWZ, WC7Q, W9EWZ, HA5JI/m, W6RS, K1USA, HL1MVK, DS3EXX, VE3VEE, W5RF, KH6P, JA8UIV, HB9JOE, HB9FPM, W5RF, MM0EAX, VK2GR, OK1VK, JH1AJT, organizacím www.mdxc.org, wp.cdxc.org, www.ges.cz, www.mastrant.com, www.okdxf.cz, www.cdxc.org.uk, www.papays.com/nodxa.html, www.tcdxa.org, www.wwdx.org, www.mvdxcc.org a zejména pak Wilovi F4ESV za jeho obětavou pomoc při jednání s místními úřady. Už teď se těšíme se na další expedici. Určitě bude..... ale kam?

Souhrn:

Celkový počet spojení: 47.619 QSOs

Módy: CW, SSB, RTTY, FT8, PSK (detailní statistiky [zde](#))

Použité zařízení: 4x Elecraft K3, 1x TS480, 1x TS590SG

Antény:

160 m – vertikál s kapacitním kloboukem, vertikální část 18 m na prutu Spiderbeam, dvojice zdvihlých laděných radiálů

80 m – vertikál 18 m na prutu Spiderbeam, 10 zemních radiálů

40 m – 4SQ na 12 m prutech Spiderbeam, každý zářič 16 zemních radiálů + multiband vertikál

30 m – 4SQ na 10m prutech DX-wire, každý zářič 10 zemních radiálů, později dipol @15 m + multiband vertikál

20 m – 10 m – 3 ks Spiderbeam 5-band yagi + multiband vertikál

17 m – VDA na břehu moře na 15 m prutu DX-wire

12 m – VDA na břehu moře na 15 m prutu DX-wire

RX antény – DHDL na JA, 240 m beverage na USA a EU

Tým TO6OK

● **Během prosince bude** na pásmech aktivní stanice **SX60RAAG** pracující u příležitosti 60. výročí vysílání v Řecku. Za spojení bude vydáván [diplom](#).

● **Firma Yaesu představila** 200 W verzi 160 – 6 m TRXu Yaesu FTDX-101D s označením FTDX-101MP.



● **Jako každoročně** bude z Kypru od 1. 12. do 31. 12. aktivní speciální vánoční stanice **C4XMAS**.

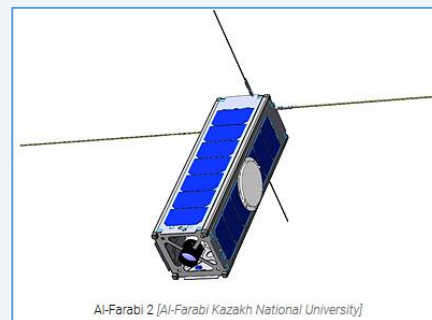


● **Ve dnech 1. – 8. 12.** bude aktivní speciální vánoční stanice **OH9S** (Santa) zpoza polárního kruhu.

● **David PA7LIM představil** aplikaci [Peanut](#), která umožní hovořit s radioamatéry po celém světě za použití zařízení se systémem android (verze 4.x a vyšší). Aplikace je spojena se sítí D-STAR (reflektory REF001C, REF030C, XRF076B, XRF076F, XRF71L, XRF070C).

● **Ve dnech 23. 11. – 11. 12.** je aktivní speciální indická stanice **AU2JCB** u příležitosti výročí narození indického vědce Acharya JAGADISH CHANDRA BOSE.

● **Vědecko-technologický park** kazašské národní univerzity Al-Farabi ve spolupráci s kazašskými radioamatéry zve všechny radioamatéry k účasti na hledání a poslechu signálu nanosatellitu **AL-FARABI-2**, který byl zkonstruován za velkého úsilí studentů na počest Dne 1. prezidenta republiky Kazachstán. Satelit bude vysílat každé 3 minuty CW zprávu na 436,5 MHz s volacím znakem UN1GWA a výkonem 1 W. Podle plánu měl být vypuštěn 29. 11. Prvních 10 hamů, kteří zachytí zprávu, získá pamětní plaketu, ostatní potom elektronický diplom. O plaketu/diplom je třeba žádat emailem na ntpkaznu@gmail.com. Předmět musí obsahovat „al-farabi-2“ a samotný email potom odkaz na záznam (video vložené např. na youtube) příjmu zprávy. Dále je třeba uvést jméno, příjmení, volačku, datum a čas příjmu, QTH lokátor a krátkou informaci o použitém vybavení. Konkrétnější informace [zde](#).



● **Dne 27. 11. uplynulo** již 95 let od prvního trans-atlantického krátkovlnného spojení mezi radioamatéry Leonem Deloyem (volací znak 8AB) z Francie a Fredem Schnelllem (volací znak 1MO) z USA. Více [zde](#). Z Francie bude u příležitosti tohoto výročí do 12. 12. aktivní příležitostná [stanice](#) **TM8AB**.

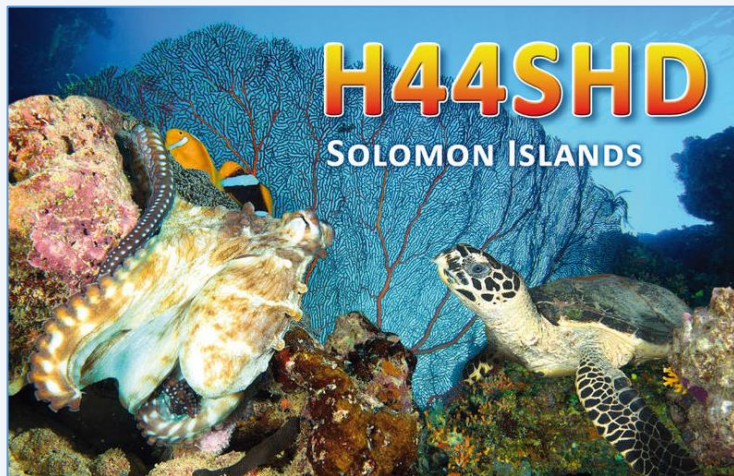
Na pásmech

● **DX info 12/2018**

● **4S SRI LANKA** – Do 6. 12. budou QRV DK7T a DH6ICE z ostrova Hikaduwa AS-003 jako **4S7DLG**.

● **6V SENEGAL** – Od 7. 12. do 9. 12. bude aktivní stanice **6V1A** z ostrova Goree AF-045. Pojedou CW/SSB se 150 W a drátovkami.

- **C5 GAMBIA** – ON7YK bude aktivní CW/SSB/RTTY/FT8/JT65/JT9 jako **C5YK** do 31. 12. 2018.
- **FS ST MARTIN** – Do 7. 12. budou aktivní K9NU, W9MK, K9EL a W9ILY jako **FS/vlastní volačka**.
- **H4 SOLOMON IS** – Od 22. 11. do 10. 12. je aktivní HB9SHD jako **H44SHD** z OC-149 na 160 – 10 m SST/DIGI/pomalů CW.



- **JD1 MINAMI TORISHIMA** – Do 31. 12. bude QRV JG8NQJ jako **JG8NQJ/JD1** na 20 a 17 m CW/RTTY. Pracovat bude také přes satelity.
- **JD1 OGASAWARA** – Do 7. 12. budou QRV JH1HHC a JI1CRM jako **JD1BPH** a **JI1CRM/JD1**.
- **KH0 MARIANA IS** – Od 25. 12. do 31. 12. bude aktivní JL1UTS jako **KHOTG** na 160 – 20 m.
- **P2 PAPUA NEW GUINEA** – Do 4. 12. bude z OC-034 QRV ZL1BQD jako **P29RR**.
- **PJ7 ST MAARTEN** – AA9A bude aktivní jako **PJ7AA** do 8. 12. na 80 – 10 m (vč. 60 m)

CW/SSB/DIGI.

- **T3 EAST KIRIBATI** – Od 5. 12. do 11. 12. bude aktivní JA0JHQ jako **T32NH** z OC-024 na 160 – 6 m CW/FT8.
- **TX FRENCH POLYNESIA** – Od 4. 12. do 18. 12. budou QRV VE3LYC a KO8SCA jako **TX0A** z OC-113 a **TX0M** z OC-297.

- **VP2 MONTSEERRAT** – Do 10. 12. budou aktivní K7NM, WM7Z, NS7K a AC7ZN jako **VP2MLB**, **VP2MSA**, **VP2MSK** a **VP2MZN** na 160 – 6 m CW/SSB/PSK/FT8/RTTY.

- **XT BURKINA FASO** – Od 2. 12. do 11. 12. bude aktivní CW/SSB/RTTY/FT8 F8FUA jako **XT2BR**.

- **XU CAMBODIA** – HB9FXL bude QRV do 14. 12. na 40 – 10 m SSB jako **XU7AKB**.

- **YJ VANUATU** – Od 25. 12. do 8. 1. bude aktivní VK4AFU jako **YJ0AFU** z OC-035. Pojede převážně FT8, ale i CW a SSB na 160 – 6 m se 100 W a drátovkami.



- **YN NICARAGUA** – Do 6. 12. budou QRV RM0F, R4WAA, RZ3FW a RC5A jako **H7/vlastní volačka**, a dále také jako **YN4RRC** z NA-013.

● Elektronické diplomy 12/2018

Tak zde máme opět prosinec a blížící se konec roku. Slíbil jsem, že pro vánoční období připravím opět nějaké podmínky, abyste je měli možnost v klidu během svátečních dnů plnit. Mezinárodní telegrafní klub **Int.** – **CW - C** dává nyní na výběr hned tři patřící do série „Významná výročí“: jednoho skladatele, jednoho spisovatele a jednoho vědce – fyzika. U dvou dokonce při navazování na Štědrý den máte i štědrý (dvojnásobný) přiděl bodů. Doufejme, že při tom neobdržíte i štědrý přiděl výčitek, že se zrovna v tento den věnujete svému koníčku a ne rodině.

Giacomo Puccini je tedy název prvního diplomu u příležitosti 160. výročí od narození slavného skladatele (22. 12.). Spojení pro diplom platí v období 17. – 27. 12. Procestoval během svého života řadu zemí,

(uvádím jen jejich běžně používané prefixy – I, F, ON, DL, G, OE, YO, EA, LU, W, HA, SU, 3A) a každé spojení s radioamatérem vysílajícím z některé ze jmenovaných zemí se hodnotí 7 body, ve výroční den 14ti body.

Druhý diplom se vydává na počest spisovatele **Adama Mickiewicze** za spojení v období 19. - 29. 12., výročním dnem narození je 24. prosinec, kdy uplyne 220 let od jeho narození a tento den se počítá dvojnásobná bodová hodnota za každé spojení, jak je dále uvedeno. Platná jsou především spojení s oblastí EU3, kde se narodil a spojení s těmito stanicemi se hodnotí 15 body, s každou stanicí v zemích, které procestoval nebo v nich nějakou dobu žil, 10 body. Jsou to následující země: SP, EU, YL, OK, I, F, DL, HB, TA, a oblasti R2-3-5 A,B,C, dále R1 A,B,F,L,M, R6K, a UR-F.



Posledním je výročí 200 let od narození významného vědce – fyzika. Jméno **James Prescott Joule** (správně se vyslovuje „džůl“, u nás se setkáte spíše s výslovností „džaul“) najdete v každé učebnici fyziky, je podle něj pojmenována „odvozená“ jednotka práce a energie v SI soustavě. Vlastnil svou laboratoř s velmi přesnými měřicími přístroji, což mu dovolilo definovat vztah mezi elektrickou energií a teplem, tzv. Jouleův zákon. Platné období pro spojení k plnění podmínek tohoto diplomu je stejné, jako u předchozího, včetně dvojnásobného počtu získaných bodů na Štědrý den. Celkem je třeba získat 200 bodů,

přičemž spojení se stanicemi na britských ostrovech (všechny G) se hodnotí 15 body, s britskými zámořskými oblastmi (nejsou přesně definovány, ale předpokládám, že se jedná o stanice Commonwealthu) 30 body.

Měl jsem v poslední době několik debat s cizími radioamatéry na pásmech ohledně diplomů a jejich vydávání a prakticky všichni mi potvrdili mou domněnku, že je to a) mimo závodů jediná možnost, jak i během všedních dnů oživit pásma provozem, b) podpora by měla být primárně zaměřena k telegrafii, která jinak odchodem starší generace pravděpodobně zanikne úplně. Z Evropy tuto aktivní podporu provozují v Rusku, na Ukrajině, v Rumunsku, Itálii a Polsku (byť v posledních dvou zemích převážně se zaměřením na fonii a lokální provoz. I tak je ovšem aktivita v těchto zemích výjimečná, stačí se podívat na cluster). V Bulharsku a Německu se jedná spíše o individuální aktivitu několika nadšenců, ale i tak je to znát. Proto se domnívám, že i podmínky dvou našich diplomů u příležitosti 100. výročí republiky ke zvýšení aktivity pomohly, byť se od některých našich „expertů“ dočkaly na pásmu ne právě příznivého přijetí.



Kdo tedy chce třeba na zkoušku „jestli to jde“ splnit podmínky jednoho z nejnáze dosažitelných diplomů, může se během prosince pokusit v **pěti různých dnech** (stanice je na pásmu denně CW, SSB i DIGI provozem) navázat spojení s **YR100R** – diplom si pak může stáhnout [odtud](#). Hned den po navázání posledního spojení. Na uvedené adrese je přehled na jakém pásmu a jakým druhem provozu stanice právě vysílá i kdo je operátorem. Spojení mohou být navazována jakkoliv – bez ohledu na pásma a druh provozu, jen to musí být v pěti různých dnech.

Nakonec stojí zato připomenout každoroční závod s názvem RAEM, který proběhne 23. 12. 2018, ve kterém vysílá každoročně řada zajímavých stanic, které platí pro diplom **RAEM-115**. Pro ten je třeba získat 115 bodů za spojení navázaná během měsíce prosince a to:



a) za spojení se stanicemi ležícími za severním polárním kruhem, 10 bodů za každé,

b) za spojení s příležitostnými stanicemi, které vysílají k připomínce výročí narození E. T. Krenkela – 20 bodů za každé.

c) Každé spojení se stanicí s volacím znakem RAEM ve stejnojmenném závodě (bývají i zahraniční!) se hodnotí 25 body.

Opakovaná spojení se stejnou stanicí platí, pokud budou na jiném pásmu.

Žádosti se přijímají přes servis označený „diplomy“ na WEBU rcwc.ru, event. dotazy je možno zaslat na rm4c@mail.ru.

Během prosince je možné také získat diplom s názvem **UPOL – pokoření Arktiky**, vydávaný rovněž na počest E. T. Krenkela, který byl účastníkem prvé expedice na plovoucí stanici Severní pól. Od 1. do 31. 12. 2018 je k získání tohoto diplomu třeba navázat 115 spojení (posluchači poslechnů) s libovolnými radioamatérskými stanicemi. Přehled o spojeních formou výpisu z deníku seřazeného abecedně podle volaček, je možné zaslat stejným způsobem, jaký je uveden u předchozího diplomu.

Hezké zakončení roku a hodně zdraví, elánu a radioamatérských úspěchů v roce příštím, přeje všem

Jirka OK2QX

Závodění

● **Mikulášský závod 2018** (pořádá FAN-klub OK1KI – Praha)

Datum a čas konání: závod se koná 4. prosince 2018 (úterý) v pásmu 2m provozem FM od 18:00 - 19:00 našeho času.

Účast: zúčastnit se mohou všechny registrované stanice OK/OL/OM se zařízením a příkonem dle povolovacích podmínek, kategorie – nejsou.

Výzva do závodu: Fone – Výzva Mikuláš,

Předávaný kód: členové FAN klubu budou předávat kód dle svého určení (RS + anděl, RS + Mikuláš, RS + čert), ostatní stanice RST+ pořadové číslo spojení.

Bodování: za spojení s andělem se počítá 50 bodů, spojení s Mikulášem se hodnotí 30 body, spojení s čertem 20 bodů, s ostatními stanicemi 10 bodů. Násobiče nejsou. Za spojení s andělem, Mikulášem a nejméně 2 čerty v jedné etapě je další prémie 40 bodů.

Hodnocení: první 3 stanice obdrží diplom.

Deníky ze závodu se zasílají v TXT formátu e-mailem na adresu: ok1es@seznam.cz v termínu do 24. 12. 2012. Poštou na adresu Míly OK1KI dle call-booku. Pořadatel věří, že se Vám bude závod líbit a těšit se na účast velkého počtu stanic.

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:
**OK-DX RTTY
CONTEST**
15. PROSINCE 2018, PODMÍNKY [ZDE](#)

Za pořadatele Míla OK1KI

Kalendář závodů

• Dlouhodobé soutěže

| Začátek | UTC | Konec | UTC | Název závodu | Druh provozu | odkaz |
|----------|-------|----------|-------|---|--------------|-------------------|
| 01.01.18 | 00:00 | 31.12.18 | 23:59 | Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz) | CW/SSB/FM | * |
| 01.01.18 | 00:00 | 31.12.18 | 23:59 | Mistrovství České republiky v práci na VKV | CW/SSB/FM | * |
| 01.01.18 | 00:00 | 31.12.18 | 23:59 | KV a 6 m OK Top List | CW/SSB/DIGI | * |
| 01.01.18 | 00:00 | 31.12.18 | 23:59 | Mistrovství ČR na KV | CW/SSB/DIGI | * |
| 01.01.18 | 00:00 | 31.12.18 | 23:59 | Přebor ČR na KV | CW/SSB/DIGI | * |
| 01.01.18 | 00:00 | 31.12.18 | 23:59 | OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857 | CW/SSB/DIGI | * |

• Závody

| Začátek | UTC | Konec | UTC | Název závodu | Mód | URL |
|---------|-------|--------|-------|----------------------------------|-------------|-------------------|
| 30.11. | 22:00 | 02.12. | 16:00 | ARRL 160-Meter Contest | CW | * |
| 01.12. | 05:00 | 01.12. | 08:00 | UFT Contest | CW | * |
| 01.12. | 15:00 | 01.12. | 18:00 | UFT Contest | CW | * |
| 02.12. | 07:00 | 02.12. | 10:00 | UFT Contest | CW | * |
| 01.12. | 06:00 | 01.12. | 08:00 | SSB liga | SSB | * |
| 01.12. | 06:00 | 01.12. | 06:29 | Wake-Up! QRP Sprint | CW | * |
| 01.12. | 06:30 | 01.12. | 06:59 | Wake-Up! QRP Sprint | CW | * |
| 01.12. | 07:00 | 01.12. | 07:29 | Wake-Up! QRP Sprint | CW | * |
| 01.12. | 07:30 | 01.12. | 08:00 | Wake-Up! QRP Sprint | CW | * |
| 01.12. | 14:00 | 02.12. | 02:59 | YARC QSO Party | CW/SSB/DIGI | * |
| 01.12. | 16:00 | 02.12. | 15:59 | TOPS Activity Contest | CW | * |
| 01.12. | 18:00 | 02.12. | 23:59 | FT8 Roundup | FT8 | * |
| 01.12. | 20:00 | 02.12. | 19:59 | EPC Ukraine DX Contest | BPSK63 | * |
| 02.12. | 15:00 | 02.12. | 15:30 | Nedělní závod | CW | * |
| 03.12. | 16:00 | 03.12. | 19:00 | Aktivita CZ-EPC | PSK | * |
| 03.12. | 16:30 | 03.12. | 17:29 | OK1WC Memorial Activity (4) | CW/SSB | * |
| 03.12. | 17:30 | 03.12. | 18:00 | Cimrmanův Utajený Contest (4) | CW | * |
| 03.12. | 20:30 | 03.12. | 21:30 | Aktivita 160 m SSB | SSB | * |
| 04.12. | 02:00 | 04.12. | 04:00 | ARS Spartan Sprint | CW | * |
| 05.12. | 02:00 | 05.12. | 03:30 | QRP Fox Hunt | CW | * |
| 05.12. | 02:30 | 05.12. | 03:00 | Phone Fray | SSB | * |
| 05.12. | 13:00 | 05.12. | 14:00 | CWops Mini-CWT Test (1) | CW | * |
| 05.12. | 16:00 | 05.12. | 16:29 | QCX Test DM | CW | * |
| 05.12. | 19:00 | 05.12. | 20:00 | CWops Mini-CWT Test (2) | CW | * |
| 06.12. | 03:00 | 06.12. | 04:00 | CWops Mini-CWT Test (3) | CW | * |
| 06.12. | 00:00 | 06.12. | 03:00 | QRP ARCI Topband Sprint | CW/SSB | * |
| 06.12. | 18:00 | 06.12. | 19:00 | NRAU 10m Activity Contest (CW) | CW | * |
| 06.12. | 19:00 | 06.12. | 20:00 | NRAU 10m Activity Contest (SSB) | SSB | * |
| 06.12. | 20:00 | 06.12. | 21:00 | NRAU 10m Activity Contest (FM) | FM | * |
| 06.12. | 21:00 | 06.12. | 22:00 | NRAU 10m Activity Contest (DIGI) | DIGI | * |
| 06.12. | 20:00 | 06.12. | 22:00 | SKCC Sprint Europe | CW | * |
| 07.12. | 01:45 | 07.12. | 02:15 | NCCC RTTY Sprint | RTTY | * |
| 07.12. | 02:00 | 07.12. | 03:30 | QRP Fox Hunt | CW | * |
| 07.12. | 02:30 | 07.12. | 03:00 | NCCC Sprint | CW | * |

| | | | | | | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|--|----------------|---|
| 08.12. | 00:00 | 10.12. | 23:59 | PODXS 070 Club Triple Play Low Band Sprint | PSK31 | * |
| 08.12. | 00:00 | 09.12. | 00:00 | ARRL 10-Meter Contest | CW/PHONE | * |
| 08.12. | 05:00 | 08.12. | 06:59 | OM Activity Contest | CW/SSB | * |
| 08.12. | 06:00 | 09.12. | 18:00 | TRC Digi Contest | RTTY/BPSK63 | * |
| 08.12. | 12:00 | 09.12. | 23:59 | SKCC Weekend Sprintathon | CW | * |
| 08.12. | 16:00 | 09.12. | 15:59 | International Naval Contest | CW/SSB | * |
| 09.12. | 15:00 | 09.12. | 15:30 | Nedělní závod | CW | * |
| 09.12. | 20:00 | 09.12. | 23:00 | QRP ARCI Holiday Spirits Homebrew Sprint | CW | * |
| 09.12. | 21:00 | 09.12. | 22:59 | CQC Great Colorado Snowshoe Run | CW | * |
| 10.12. | 01:00 | 10.12. | 03:00 | 4 States QRP Group Second Sunday Sprin | CW/SSB | * |
| 10.12. | 16:30 | 10.12. | 17:29 | OK1WC Memorial Activity (4) | CW/SSB | * |
| 10.12. | 17:30 | 10.12. | 18:00 | Cimrmanův Utajený Contest (4) | CW | * |
| 12.12. | 01:30 | 12.12. | 03:30 | NAQCC CW Sprint | CW | * |
| 12.12. | 02:00 | 12.12. | 03:30 | QRP Fox Hunt | CW | * |
| 12.12. | 02:30 | 12.12. | 03:00 | Phone Fray | SSB | * |
| 12.12. | 13:00 | 12.12. | 14:00 | CWops Mini-CWT Test (1) | CW | * |
| 12.12. | 16:00 | 12.12. | 16:29 | QCX Test DM | CW | * |
| 12.12. | 19:00 | 12.12. | 20:00 | CWops Mini-CWT Test (2) | CW | * |
| 13.12. | 03:00 | 13.12. | 04:00 | CWops Mini-CWT Test (3) | CW | * |
| 14.12. | 01:45 | 14.12. | 02:15 | NCCC RTTY Sprint | RTTY | * |
| 14.12. | 02:00 | 14.12. | 03:30 | QRP Fox Hunt | CW | * |
| 14.12. | 02:30 | 14.12. | 03:00 | NCCC Sprint | CW | * |
| 14.12. | 14:00 | 14.12. | 15:59 | UN DIGI Contest | RTTY/BPSK63 | * |
| 14.12. | 16:00 | 14.12. | 17:59 | UN DIGI Contest | RTTY/BPSK63 | * |
| 14.12. | 20:00 | 14.12. | 23:59 | Russian 160-Meter Contest | CW/SSB | * |
| 15.12. | 00:00 | 15.12. | 23:59 | OK DX RTTY Contest | RTTY | * |
| 15.12. | 00:00 | 15.12. | 23:59 | Feld Hell Sprint | Feld Hell | * |
| 15.12. | 12:00 | 16.12. | 11:59 | Padang DX Contest | SSB | * |
| 15.12. | 14:00 | 16.12. | 14:00 | Croatian CW Contest | CW | * |
| 16.12. | 15:00 | 16.12. | 15:30 | Nedělní závod | CW | * |
| 16.12. | 18:00 | 16.12. | 23:59 | ARRL Rookie Roundup, CW | CW | * |
| 17.12. | 02:00 | 17.12. | 04:00 | Run for the Bacon QRP Contest | CW | * |
| 17.12. | 16:30 | 17.12. | 17:29 | OK1WC Memorial Activity (4) | CW/SSB | * |
| 17.12. | 17:30 | 17.12. | 18:00 | Cimrmanův Utajený Contest (4) | CW | * |
| 19.12. | 01:30 | 19.12. | 03:30 | NAQCC CW Sprint | CW | * |
| 19.12. | 02:00 | 19.12. | 03:30 | QRP Fox Hunt | CW | * |
| 19.12. | 02:30 | 19.12. | 03:00 | Phone Fray | SSB | * |
| 19.12. | 13:00 | 07.11. | 14:00 | CWops Mini-CWT Test (1) | CW | * |
| 19.12. | 16:00 | 19.12. | 16:29 | QCX Test DM | CW | * |
| 19.12. | 19:00 | 07.11. | 20:00 | CWops Mini-CWT Test (2) | CW | * |
| 20.12. | 03:00 | 20.12. | 04:00 | CWops Mini-CWT Test (3) | CW | * |
| 21.12. | 01:45 | 21.12. | 02:15 | NCCC RTTY Sprint | RTTY | * |
| 21.12. | 02:00 | 21.12. | 03:30 | QRP Fox Hunt | CW | * |
| 21.12. | 02:30 | 21.12. | 03:00 | NCCC Sprint | CW | * |
| 21.12. | 16:00 | 21.12. | 17:00 | AGB-Party Contest | CW/SSB/Digital | * |
| 23.12. | 00:00 | 23.12. | 11:59 | RAEM Contest | CW | * |
| 23.12. | 15:00 | 23.12. | 15:30 | Nedělní závod | CW | * |
| 24.12. | 16:30 | 24.12. | 17:29 | OK1WC Memorial Activity (4) | CW/SSB | * |

| | | | | | | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------------------------------|-----------|----------|
| 24.12. | 17:30 | 24.12. | 18:00 | Cimrmanův Utajený Contest (4) | CW | * |
| 26.12. | 00:00 | 26.12. | 02:00 | SKCC Sprint | CW | * |
| 26.12. | 02:30 | 26.12. | 03:00 | Phone Fray | SSB | * |
| 26.12. | 08:30 | 26.12. | 10:59 | DARC Christmas Contest | CW/SSB | * |
| 26.12. | 13:00 | 26.12. | 14:00 | CWops Mini-CWT Test (1) | CW | * |
| 26.12. | 16:00 | 26.12. | 16:29 | QCX Test DM | CW | * |
| 26.12. | 19:00 | 26.12. | 20:00 | CWops Mini-CWT Test (2) | CW | * |
| 27.12. | 03:00 | 27.12. | 04:00 | CWops Mini-CWT Test (3) | CW | * |
| 28.12. | 01:45 | 28.12. | 02:15 | NCCC RTTY Sprint | RTTY | * |
| 28.12. | 02:30 | 28.12. | 03:00 | NCCC Sprint | CW | * |
| 29.12. | 00:00 | 29.12. | 23:59 | RAC Winter Contest | CW/Phone | * |
| 29.12. | 15:00 | 30.12. | 15:00 | Stew Perry Topband Challenge | CW | * |
| 29.12. | 15:00 | 30.12. | 15:00 | Original QRP Contest | CW | * |
| 30.12. | 15:00 | 30.12. | 15:30 | Nedělní závod | CW | * |
| 31.12. | 09:00 | 31.12. | 23:59 | Bogor Old and New Contest | SSB | * |

Karel OK1CF

● VKV závody

| Začátek | UTC | Konec | UTC | Název závodu | Mód | URL |
|---------------|--------------|---------------|--------------|---|-------------------|----------|
| 02.12. | 10:00 | 02.12. | 16:00 | UK 144MHz AFS | CW/SSB | * |
| 03.12. | 17:00 | 03.12. | 19:00 | CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz, kromě převaděčových úseků a kmitočtu 145.550 MHz | CW/SSB/FM | * |
| 04.12. | 18:00 | 04.12. | 22:00 | Nordic Activity Contest – 144 MHz | CW/SSB | * |
| 04.12. | 18:00 | 04.12. | 22:00 | I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz | CW/SSB | * |
| 04.12. | 18:00 | 04.12. | 22:00 | Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz | CW/SSB | * |
| 04.12. | 18:00 | 04.12. | 22:00 | Dutch Activity Contest - 144 MHz | CW/SSB | * |
| 04.12. | 18:00 | 04.12. | 22:00 | LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz | CW/SSB | * |
| 04.12. | 20:00 | 04.12. | 22:30 | UK Activity - 144 MHz | CW/SSB | * |
| 04.12. | 18:00 | 04.12. | 20:00 | DARC Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz | CW/SSB/FM | * |
| 05.12. | 19:00 | 05.12. | 21:00 | MOON Contest - 144 MHz | CW/PH/DIGI | * |
| 08.12. | 09:00 | 05.12. | 11:00 | FM pohár 144 a 432 MHz | FM | * |
| 11.12. | 18:00 | 11.12. | 22:00 | Nordic Activity Contest - 432 MHz | CW/SSB | * |
| 11.12. | 18:00 | 11.12. | 22:00 | I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz | CW/SSB | * |
| 11.12. | 18:00 | 11.12. | 22:00 | Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz | CW/SSB | * |
| 11.12. | 18:00 | 11.12. | 22:00 | Dutch Activity Contest - 432 MHz | CW/SSB | * |
| 11.12. | 18:00 | 11.12. | 22:00 | LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz | CW/SSB | * |
| 11.12. | 20:00 | 11.12. | 22:30 | UK Activity - 432 MHz | CW/SSB | * |
| 12.12. | 19:00 | 12.12. | 21:00 | MOON Contest 432 MHz | CW/PH/DIGI | * |
| 13.12. | 18:00 | 13.12. | 22:00 | Nordic Activity Contest – 50 MHz | CW/SSB | * |
| 13.12. | 18:00 | 13.12. | 22:00 | I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz | CW/SSB | * |
| 13.12. | 18:00 | 13.12. | 22:00 | Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz | CW/SSB | * |
| 13.12. | 18:00 | 13.12. | 22:00 | Dutch Activity Contest – 50 MHz | CW/SSB | * |
| 13.12. | 18:00 | 13.12. | 22:00 | LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 50 MHz | CW/SSB | * |
| 13.12. | 19:00 | 13.12. | 21:30 | UK Activity - 50 MHz | CW/SSB | * |
| 15.12. | 14:00 | 16.12. | 14:00 | UK 2nd MGM Contest 50 MHz a 144 MHz | DIGI | * |

| | | | | | | |
|--------|-------|--------|-------|--|------------|--------|
| 16.12. | 08:00 | 16.12. | 11:00 | VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz | CW/SSB/FM | * — |
| 16.12. | 08:00 | 16.12. | 11:00 | DUR - Dresdener UKW-Runde - 1296 MHz a výše | CW/PH | * — |
| 16.12. | 08:00 | 16.12. | 13:00 | 9A Activity natjecanja 144, 432 a 1296 MHz | CW/SSB | * — |
| 18.12. | 08:00 | 18.12. | 13:00 | ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz | CW/SSB | * — |
| 19.12. | 19:00 | 19.12. | 21:00 | MOON Contest - 50 MHz | CW/PH/DIGI | * — |
| 20.12. | 18:00 | 20.12. | 22:00 | Nordic Activity Contest – 70 MHz | CW/SSB | * — |
| 20.12. | 20:00 | 20.12. | 22:30 | UK Activity – 70 MHz | CW/SSB | * — |
| 20.12. | 18:00 | 20.12. | 22:00 | Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz | CW/SSB | * — |
| 20.12. | 18:00 | 20.12. | 22:00 | Dutch Activity Contest – 70 MHz | CW/SSB | * — |
| 20.12. | 18:00 | 20.12. | 22:00 | LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 70 MHz | CW/SSB | * — |
| 26.12. | 08:00 | 26.12. | 11:00 | Vánoční závod - 144 MHz - 1. etapa | CW/SSB/FM | * — |
| 26.12. | 12:00 | 26.12. | 15:00 | Vánoční závod - 144 MHz - 2. etapa | CW/SSB/FM | * — |
| 26.12. | 14:00 | 26.12. | 16:00 | UK Christmas Cumulatives Contest - 50, 70, 144 a 432 MHz | CW/SSB/FM | * — |
| 27.12. | 23:00 | 27.12. | 21:00 | Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše | CW/SSB | * — |
| 27.12. | 17:00 | 27.12. | 21:00 | I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše | CW/SSB | * — |
| 27.12. | 17:00 | 27.12. | 21:00 | Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše | CW/SSB | * — |
| 27.12. | 17:00 | 27.12. | 21:00 | Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše | CW/SSB | * — |
| 27.12. | 17:00 | 27.12. | 21:00 | LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class -- 2320 a výše | CW/SSB | * — |
| 27.12. | 20:00 | 27.12. | 22:30 | UK Activity – 2320 MHz a výše | CW/SSB | * — |
| 27.12. | 14:00 | 27.12. | 16:00 | UK Christmas Cumulatives Contest - 50, 70, 144 a 432 MHz | CW/SSB/FM | * — |
| 28.12. | 14:00 | 28.12. | 16:00 | UK Christmas Cumulatives Contest - 50, 70, 144 a 432 MHz | CW/SSB/FM | * — |
| 27.12. | 14:00 | 27.12. | 16:00 | UK Christmas Cumulatives Contest - 50, 70, 144 a 432 MHz | CW/SSB/FM | * — |

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

Honza OK1VAO

Radioamatérská setkání

● **Schůzka ČAV 13. 12.** - 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](#).

● **Jako každý rok 28. 12.** pořádá radioklub OK2KYJ spolu s OK2KWX setkání radioamatérů a příznivců v prostorách Domu dětí a mládeže Olomouc tř. 17 listopadu 47. Začátek je od 9:00 hod. do 14 hod. Občerstvení zajištěno.

Za pořadatele zve Karel OK2VNI

● **Zveme radioamatéry z Bratislavy a širokého okolí** na jubilejní 10. setkání radioamatérů v Petržalce. Setkání se bude konat v pozmeněném termínu v úterý 18. prosince 2018 v 15:30 hod. v kavárně maxo v budově původního sídla SZR v Bratislavě ve Wolkrové 4. Program setkání je již tradiční - rozhovory s přáteli a tombola. V nabídce bude guláš a občerstvení dle výběru a chuti.

Pokud máte doma nějaký nadbytečný užitečný radioamatérský materiál, vhodné radioamatérské přístroje a zařízení, prosíme o věnování do tomboly. Kontakt: om3cvv@omradio.sk.

Jaro OM1II

Strana 16

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5466 záznamů obsahuje koncem listopadu veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. Platnost končí k 30. listopadu ještě u **13 IO (!)**, v prosinci u **79 IO**, v lednu 2019 u **59 IO** a v únoru u **82 IO**. **Žádost o prodloužení je třeba v souladu s předpisy podat 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 nadřazeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídit spěchá. Nemusí to vždy být možné. Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění, včetně experimentálních, s končící platností až (resp. již) v únoru 2019 (jejich držitelé by měli požádat o prodloužení nejpozději během ledna 2019):

OK0BD, OK0BL, OK1AG, OK1ANV, OK1APS, OK1AS, OK1BKM, OK1BS, OK1CBB, OK1DGJ, OK1DST, OK1DTQ, OK1FOW, OK1FTV, OK1GA, OK1HJH, OK1HKJ, OK1IDA, OK1IWN, OK1JPH, OK1KAD, OK1KCY, OK1KHB, OK1KNA, OK1MBZ, OK1MDA, OK1MEW, OK1MHU, OK1NAG, OK1NAS, OK1NAW, OK1NMJ, OK1NMP, OK1ONA, OK1RMR, OK1SDI, OK1SNR, OK1SPX, OK1UQR, OK1UTU, OK1UVA, OK1VCL, OK1WJR, OK1XLE, OK1XXL, OK1ZHC, OK1ZMR, OK2BKJ, OK2BRS, OK2BSQ, OK2BVA, OK2CKZ, OK2CMZ, OK2ILD, OK2MF, OK2MTW, OK2NO, OK2OH, OK2PHB, OK2SFI, OK2SK, OK2UUJ, OK2UZX, OK2VQO, OK2VZT, OK2ZAK, OK3GA, OK3VIV, OK3YY, OK4ETE, OK5FK, OK5JP, OK5SE, OK5TN, OK6IZ, OK7JP, OK7QR, OK7RC, OK7VU, OK9OSY, OK9PEP a OL1C.

Seznam značek, u nichž platnost oprávnění vyprší v lednu 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 v tomto směru dokonalá. O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor správy kmitočtového spektra, poštovní příhrádka 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) k 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 končí platnost LIS neboli IO v prosinci, měl požádat o prodloužení nejpozději v listopadu. 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 je jako 1 - 2 návštěvy restaurace (nebo pro studenty: 4 - 5 obědů 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 a nejspíše ani nebudou. 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 příděl**“ (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 příděly 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, nesoucí příslušné razítko, příchozím zavolají z recepce, dříve vrátnice), nebo poštou (nejlépe doporučeně), anebo na datovou schránku. Elektronicky to tedy 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 připomínku a budu sledovat její osud.

Franta OK1HH

| | | | | |
|--|------------------------------|----------------------------------|---|------------------------|
| WWW stránky ČRK | Fórum ČRK | QSL služba ČRK | Časopis Radioamatér | OK1RCR |
| Elektronické publikace | Bulletin ČRK | 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@crk.cz“, pro Radu ČRK a stanici OK1RCR • Romanovi, OM3EI, „om3ei@stonline.sk“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np@centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd@email.cz“, pro Bulletin ČRK.

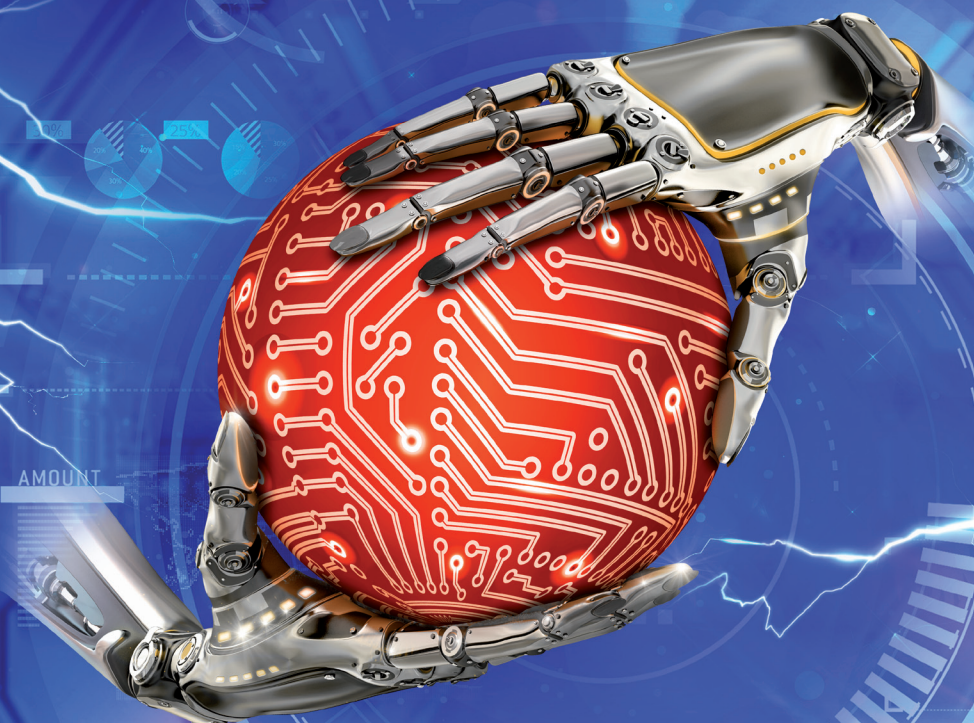
Bulletin Českého radioklubu vydává Český radioklub, zapsaný spolek, člen Mezinárodní radioamatérské unie, se sídlem v Praze 7, U Pergamenky 3, IČ 551201. Vychází jedenkrát v měsíci. Redakce: Rada Českého radioklubu, grafická úprava: Honza OK1JD

Toto číslo vyšlo 1. prosince 2018.

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

pořádá **TERINVEST**

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

Pomocník při parkování Řidiči znají nepříjemné parkování v malých garážích. Proto jsem zkonstruoval toto zařízení, které slouží k usnadnění parkování tím, že na velkém displeji zobrazí vzdálenost mezi vozem a stěnou v centimetrech. To je mnohem přesnější než zabudované „pípání“ které mění intervaly v závislosti na vzdálenosti od překážky.

Jako mozek celého zařízení je použito Arduino, pro měření vzdálenosti jsem se rozhodl pro ultrazvukový měřič HC-RS04, také je použit PIR (passive infra red) senzor pro snímání pohybu. To nejdůležitější je veliký kontrastní displej, který informuje řidiče. Takový displej není jednoduché sehnat a cena také není jeho silnou stránkou. Rozhodl jsem se tedy jej vyrobit.

Ke konstrukci byla použita vodotěsná plastová krabice (od starého LTE přijímače pro modem). Do této krabice jsem vyřezal mikrovrtačkou sedm segmentů pro každý digit, překryl je průsvitným plastem z nádoby od kapaliny do ostříkovačů a do držáku vytištěného na 3D tiskárně připevnil LED diody. Držák může být jednoduše vyřezán z plastových desek, sololitu či barevného plexiskla. Vyřízl jsem otvor pro PIR senzor a tím byla mechanická práce hotova.

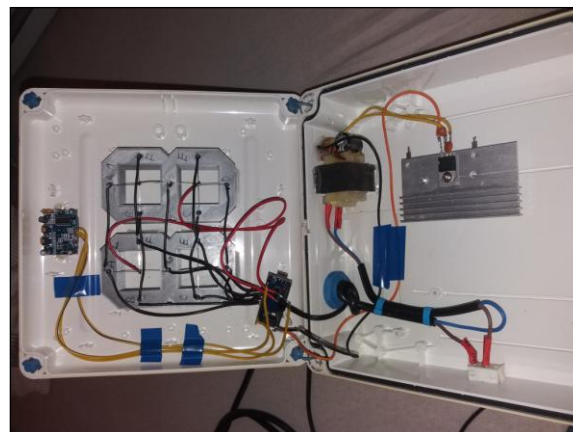
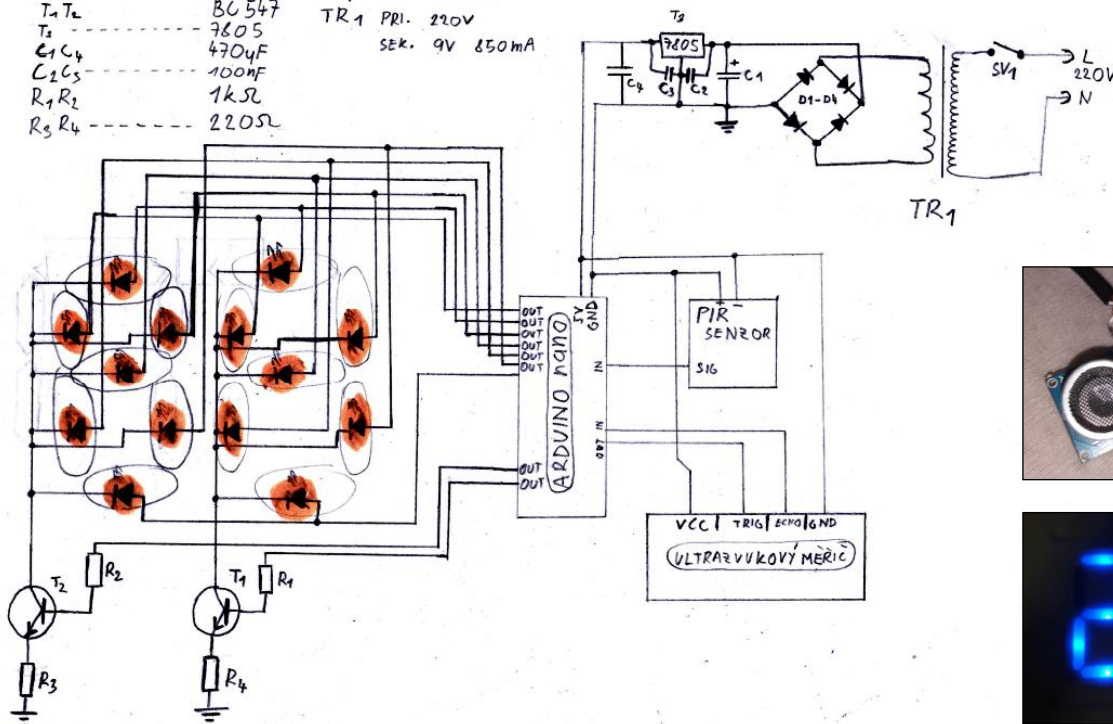
Elektronické zapojení je podle schématu. Sice by bylo by mnohem lepší provést zapojení na tištěném spoji, ale pro malý počet součástek jsem se rozhodl zapojit to „ve vzduchu“.

Průběh programu je následovný: pokud PIR senzor hlásí pohyb, tak Arduino

- 1) vyšle pulz do ultrazvukového měřiče
- 2) počká na echo (odraz zvukové vlny od automobilu)
- 3) pomocí rychlosti zvuku ve vzduchu a jednoduché matematiky vypočte vzdálenost
- 4) pokud je vzdálenost menší než 1 m vypíše ji v cm (např. „75“), jinak zobrazí dvě pomlčky „ - - “

Jakub Kessner (15), jakub.kessner@seznam,
člen kroužku Martina Děkana, OK1FRN v Národním technickém muzeu v Praze

D1,D2,D3,D4 ---- 1N4148 SV₁ 250 VAC 5A
T₁,T₂ ---- BC547 TR₁ PRI. 220V
T₃ ---- 7805 SEK. 9V 850mA
C₁,C₄ ---- 470µF
C₂,C₅ ---- 100nF
R₁,R₂ ---- 1kΩ
R₃,R₄ ---- 220Ω



Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

Na letošním 1. českém Maker Faire jsem se setkal **se zajímavým bastlířem Honzou Čopákem**, který stojí za českým projektem OCTOPUS LAB. Tento projekt představuje **experimentální, vývojové a výukové desky pro bastlíře**. Osobně jsem asi trochu v nevýhodě tím, že jsem zapálený pro všechno, z čeho čouhají drátky, ale tento projekt mě opravdu zaujal! **Líbí se mi jeho univerzálnost, otevřenost a možnosti dalšího rozšiřování**. Říkal jsem si, tohle musím přinést našim bastlířům! Předávám slovo Honzovi :)

Všechno to začalo už před mnoha lety. Octopus engine – byl někdy po roce 2010 obyčejný klub, který sdružoval nadšence do moderních technologií. **Nepřavidelná setkání klubu byla inspirována vyhlášenými „salóny“ z dob vrcholného období Nikoly Tesly – kde lidé různých oborů probírali možné i nemožné cesty dalšího směřování lidské společnosti**. V té době vznikl i koncept „New Reality“ – vize budoucího světa přeplněného moderními technologiemi. **Zabývali jsme se webovými aplikacemi a databázemi, strojovým učením a neuronovými sítěmi, technologií Blockchainu a krypto měnami, virtuální a rozšířenou realitou..., ale především: vývojem elektroniky, nastupujícím fenoménem Internetu věcí a technologiemi 3D tisku**. V hojně míře jsme pracovali s jednočipovými kontroléry (nejdříve PIC) potom si hráli s Arduinem a jednodeskovým linuxovým mikropočítačem Raspberry Pi.

Přechod od mosazných pájecích oček ke cuprexitu, který se prořezával listem pilky na železo byl docela pokrok – bavíme se o „devadesátkách“, kdy už bylo konečně možné bez větších problémů sehnat křemíkový tranzistor nebo vybrané TTL hradlo řady 74xx či obyčejnou LEDku. **Nepájivá kontaktní pole a první funkční moduly**, kterými nás začala zaplavovat Čína, provedly další malou revoluci mezi nově přicházejícími bastlíři. **Na předem osazené destičky se senzory, různé Arduino a Raspberry shieldy... koukala starší generace radioamatérů trochu s despektem**. První čínské dodávky součástek se navíc potýkaly s kvalitou – od návrhu, po výrobu a provedení. Nyní je kvalita o něco lepší, ale také zkušeností je mnohem víc.

Při vývoji DLP 3D tiskárny **3DWARF** (dnes už PRUSA SLA) vznikla myšlenka univerzální desky, na které se dají propojit nejužívanější řídicí jednotky (v té době jsme použili Raspberry PI) s dalšími I/O členy (vstupní/výstupní moduly: senzory/serva, motory). Vznikl jakýsi prototyp první desky **DEVboard** (deska pro vývojáře). V té době jsme také v kontaktu s **Big Clown** – a hrajeme si s jejich poloprofesionálními moduly, které jsou v něčem naší myšlenky „experimentálních desek“ podobné. Zatím používáme vývojové desky pro vlastní projekty.

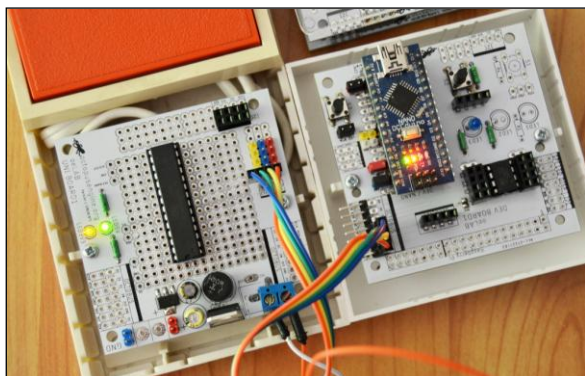
Pak se začínáme setkávat s lidmi kolem **Paralelní Polis**, kde někteří (v době dalšího obrovského boomu Bitcoinu) požadují „krabičku, která ukazuje kurzy“ – vzniká **#tickemátor** – a objevujeme potenciál modulu **ESP8266** a následně **ESP32**. A po dalším ročníku **Czech VR Festu** (kdy už máme napojeny některé naše moduly do virtuální reality) zatím jen USB/UARTem – testujeme WiFi-UDP/BT...) a především na setkání s makery a geeky na prvním **Prague Maker Faire** jsme se rozhodli naše moduly zpřístupnit světu.

Námi navržené vývojové a experimentální desky, slouží i jako finálně zapojitelné moduly pro projekty nebo jejich části. Jednoduché (nebo částečně zapojené) projekty mohou výborně pomoci i při výuce elektroniky a programování.

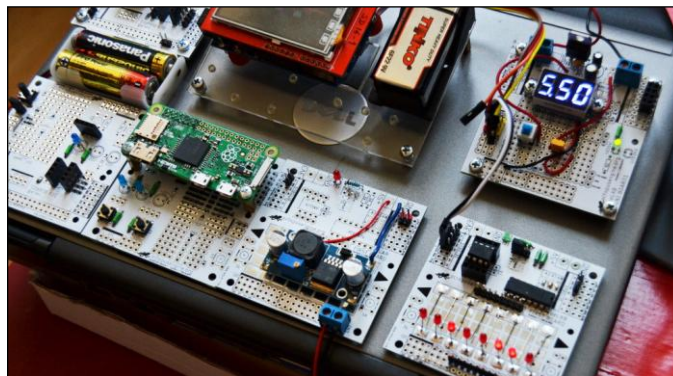
Není to nic převratného – stále můžeme použít nepájivá pole nebo zcela univerzální vývojové desky, ale **pro urychlení vývoje složitějších a větších systémů (hlavně firmware a propojitelnost s dalšími moduly) jsme si chtěli ulehčit a hlavně urychlit práci**. Zaměřujeme se poslední dobou na mechatronické projekty – roboty, manipulátory, drawBot – polaroGaph...) a tam se nepájivé pole moc neosvědčilo. Hlavně když už hardwarové řešení je hotové a my víc ladíme software, chceme mít železo pokud možno co nejjednodušejší sestavené a pokud možno i v nějaké krabičce, aby se po každém drobném otřesu nerozpojil jeden z desítek propojovacích drátků. **Pro destičky nejčastěji volíme čtvercový rozměr 67x67 mm s otvory v rozích i ve středu (pro snadné přišroubování do většiny druhů klasických elektroinstalačních krabic)**. Osvědčil se nám kvalitně provedený oboustranný pocínovaný plošný spoj, který pro oživení potřebuje minimum součástek.

Jan Čopák, honza.copak@gmail.com

Ukázky univerzálních modulů OCTOPUS LAB



UNIboard (připraveno na Arduino UNO)
+ DEVboard (Arduino NANO jako programátor
Attiny) v elektroinstalačních krabicích



Testování větší sestavy – vložené Raspberry Pi ZERO.
UNI board jako měřicí přístroj (na displeji 5,5 V)
a pod ním 8x LED na FIRSTboard – jako světelný had po I2C.

Věřím, že vás bastlení s moduly OCTOPUS LAB bude bavit a že přinese spoustě bastlířů nové možnosti, jak začít dělat i profi projekty, které by jinak kvůli nedostatku zkušeností s hardware musely zůstat ležet v šuplíku. Těším se na další informace od Honzy.

Bastlení ZDAR!

Oldřich Horáček, Arduino.cz, oldrich@arduino.cz

H-PES se blíží! Hamíkův Předvánoční Elektrovíkend Speciál se bude konat v Národním technickém muzeu v Praze v sobotu 1. listopadu. Hlásí se nám stále další skupiny dětí - zájemci o účast jako soutěžící. Kdo tričko Hamík dosud nemá, tak ho v NTM zdarma dostane. Kdo z juniorů v tričku Hamík přijede, bude mít **slevu na stravu** v místní restauraci v NTM. V odpoledních hodinách pro vedoucí kroužků chystáme **workshop** - vzájemné předvádění fyzikálních experimentů, pro inspiraci a další činnosti kroužků. Přivezte a předvedte, co je u vás nového!
Hledáme další odborníky, kteří jsou ochotni se dětem věnovat v netradičních a atraktivních soutěžních staništích.
Hlaste se na milosmilner@gmail.com

Souběžně s Festivalem Prototyp se koná Bastifest na brněnském výstavišti ve VIDA, do 18. listopadu!

Takhle by měla vypadat pomoc nás starších, zkušenějších, začínajícím

Ahoj Jakube; koukal jsem na tvoji konstrukci „Pomocník při parkování“ v HK 85. **Na úvod - hezká a dobrá práce!!** Přesto si dovoluji jednu připomínku: udělal jsi to celé do jedné skříňky a to včetně napájecího zdroje. Každý síťový zdroj musí mít jištění. Pojistku a pojistkový „futrál“ určitě znáš a i si najdeš řešení pro optimalizaci hodnoty pojistky. S ohledem na požární bezpečnost svoji konstrukci o pojistku doplň.

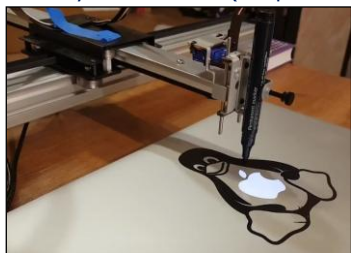
Poznámka kolem napájení ze sítě: normy vyžadují certifikaci vyráběných zdrojů a zároveň stanovují nutné požadavky. V jisté době to bylo dost tvrdé na požadavky certifikací a provést certifikaci zdroje ve Zkušebním ústavu elektrotechnickém byla hodně nákladná záležitost. Takže, pokud jsme něco vyráběli a dávali do oběhu, zdroje jsme nakupovali, protože prodejce měl povinnost prodávat pouze ověřené zboží. Já to celé obešel tím, že jsem nakoupil zdroje ve stánku na tržnici a nechal si vystavit účetní doklad.

Ještě **poznámka kolem velkých displejů:** řešil jsem nějaké informační tablo s požadavkem zobrazení pouze číslic a našel jsem za 140 Kč/kus 10cm LED displeje na TME (<https://www.tme.eu/cz/katalog/#main>) a pokud zvolíš tu nejlacinější dopravu (hlídej při objednávce) tak to chodí stejně rychle jako ty dražší. V každém případě je na TME výrazně větší sortiment než v kamenných krámech a je se zárukou. **A jedno doporučení na vylepšení konstrukce:** přidej tam sirénku, která může pípat podle měřené vzdálenosti a při kritické hodnotě vzdálenosti tátu vzbudí. Takže hodně zdaru v dalších konstrukcích a pokud bys cokoli potřeboval tak se ozvi. Jindřich Herein, jh@elher.com

Centrum pro talentovanou mládež Zájemci z řad studentů SŠ se již mohou hlásit **do zimního semestru CTM Online**, který začíná v prosinci. Studenti skrz studium online mohou proniknout do oborů, kterým se chtějí věnovat i v budoucnu a zlepšit si svoji angličtinu. **Je to příležitost, jak se dostat mezi nejlepší a věnovat svůj mimoškolní čas vzdělávání. Registrace končí 23. listopadu 2018.** Přehled kurzů a registrace najdete na webu CTM: <https://www.ctm-academy.cz/online> Milan Halousek, halousek@czechspace.cz



IoT Lab ZČU je neformální skupina pracovníků **Centra informatizace a výpočetní techniky Západočeské univerzity v Plzni**, která se zabývá internetem věcí, od popularizace a výuky základů až po specializované projekty v různých oblastech (bezpečnost, automatizace...). Více na <http://iotlab.zcu.cz>



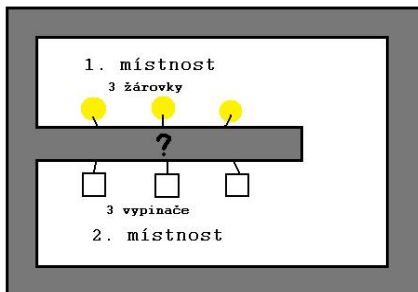
Pro studentské projekty máme učebnu vybavenou síťovými technologiemi a potřebami pro výuku IoT. Máme též hacker-space s nářadím a přístroji potřebnými pro práci s mikroelektronikou (pájení, mechanické práce, měření, diagnostika).

K dispozici máme výběr základních technologií mikropočítačů a setů pro datové přenosy (Arduino, Raspberry Pi, ESP, BigClown, IQRF) a velké množství doplňků (senzory, akční členy, elektronické a mechanické součástky). Máme 3D tiskárnu, CNC frézku, grafický popisovač a digitální vyšívací stroj.

◀ Posílám tip, jak jsem si u nás v IoT laboratoři poradil s nápisem na notebook. Není třeba chodit do reklamky vyřezávat samolepku, stačí použít kvalitní permanentní fix a souřadnicový zapisovač. Výsledek je možné fixovat bezbarvým lakem. Mrkněte na [video: https://www.youtube.com/watch?v=wXKt6VPHjGA](https://www.youtube.com/watch?v=wXKt6VPHjGA) Pavel Jindra, OK1PJX, pjindra@gmail.com

Zábavně naučný pdf magazín HAMÍKŮV KOUTEK je financován příspěvkem dárců. Pokud se vám líbí, přispějte i vy, na účet č. 3123029173/0800. I drobná částka se počítá. Děkujeme.

Výsledek Minitestíku z HK 85 Označíme si S=výška stolu, K=výška kočky, Z=výška želvy. Pak platí tyto dvě rovnice: $S+K+Z=170$; $S-K+Z=130$. Rovnice sečteme: $(S+K+Z)+(S-K+Z)=170+130$; $2S=300$; $S=150$ cm. Jako první junior správně odpověděl Vojta Samek (12) a získal **3x7=21 bodů**. **2x7=14 bodů** získali Jakub Martinek (10), Vojta Jedlička (11), Tomáš Klíma (12), Jiří Matucha (12), Martin Tomek (15) a tři členové robokroužku v ZŠ Pardubice - Studánka (14). **7 bodů** získali Ondřej Dušek (16), Richard Kloubský, OK9RKL (17), Peter Jurčo (36), Tomáš Pavlovič (38), Lubomír Čapek (47), Tomáš Petřík, OK2VWE (47), Eva Kospachová, OK1EVA (48), Petr Kospach, OK1VEN (49), Vlastimil Pič, OK3VP (49), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Ladislav Přeffer, OK1MAF (60), Miroslav Vonka (62), Vladimír Štemberg (67), Miloš Jiřík, OK5AW (71), Jiří Háva (72), Jaroslav Winkler, OK1AOU (77), Josef Novák, OK2BK (84). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, nebo elektronickou stavebnici, nebo soubor součástek, nebo odbornou knížku.**



◀ **Náš Minitestík** Je místnost se třemi vypínači, označenými 0/I a místnost se třemi žárovkami. Výchozí stav: žárovky nesvítí. Smíš projít jenom jednou z místností se žárovkami do místnosti s vypínači, tam něco s vypínači udělat a pak se vrátit do místnosti se žárovkami. Určí, který vypínač vede ke které žárovce. **Obtížnost: 4 body.** Námět: David Sobotka

Žďibec moudra na závěr **Jedněte tak, aby lidé plnili s chutí to, co po nich požadujete.** Dale Carnegie

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

Toto číslo vyšlo 17. listopadu 2018
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



Hamíkův Předvánoční Elektrovíkend Speciál

se bude konat v Národním technickém muzeu v Praze
dne 1. prosince 2018, **vstup zdarma.**

Příjezd do 10 h, akce trvá minimálně do 13 h pro děti.
Děti se zúčastní **zábavně soutěžních činností** z elektroniky a radiotechniky,
na závěr získají pamětní list a věcné ceny.

Některá soutěžní stanoviště:

Železniční blikáč, Morse VEnovou metodou, Stirlingův motor a QRP maják,
Laserový telegrafní transceiver, Krystalky netradičně, Dopravník s Arduino,
Schodišťový spínač, Logická hra Převozník...

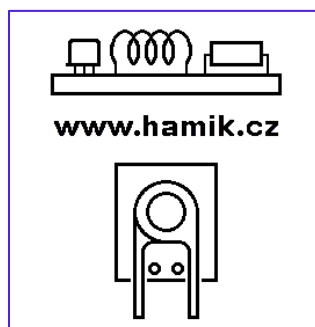
Oběd v restauraci v NTM, cena kolem 100 Kč.

Kdo z dětí přijede v tričku HAMÍK, získá **50 Kč jako bonus.**

Na účastníky čekají **věcné ceny**: soubory součástek, osciloskopy,
radiostanice, stolní mikrofony, stavební návody.

Pro vedoucí kroužků bude následovat **workshop s výměnou zkušeností**, cca do 17 h.
Děti se mezitím budou věnovat volné prohlídce všech prostor v NTM.

Pořádá Realizační tým HAMÍK
neformální skupina pro mládež a elektroniku,
ve spolupráci s Národním technickým muzeem,
Českým radioklubem a OK QRP klubem.



Redakce HAMÍK: dpx@seznam.cz

NTM: milosmilner@gmail.com



Výroba krabičky z plechové sádrokartonářské lišty

Z odřezků plechových lišt, ze kterých se dělají nosné konstrukce pod sádrokarton, se dají snadno vyrobit krabičky, vhodné jako stínící krabičky na elektronické obvody, ale i jako krabičky pro uskladnění součástek.

Nejlépe se k tomu hodí profil CD60, s vnější šířkou 60 mm a výškou 27 mm, vyrobený z ocelového pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm. Na větší krabičky můžete použít i větší profily, třeba CW100. Použitelná šířka uvnitř krabičky je kvůli chlopni a zalemovaným okrajům přibližně o 4 mm menší než vnější rozměr.

K výrobě potřebujete svěrák, pilku na kov nebo rozbrušovačku, zahnuté ploché klempířské kleště na ohýbání plechu, kombinačky nebo ploché kleště s užšími čelistmi, kladívko, pilník, dřevěný špalík, který akorát zapadne do profilu, a ocelový hranolek nebo pár L profilů spojených na konci šrouby na ohýbání plechu.

Z lišty potřebujete vyříznout polotovary. Místa řezů a ohýbů si na lištu nakreslete tenkým lihovým fixem. Chlopně CH musí mít takovou šířku A, jako je místo mezi dnem a ohnutými kraji postranic. Na koncích dna necháte cca 5 až 6 mm dlouhé okraje, ze kterých nakonec budou lemy kratších stran krabičky.

Lištu nestříhejte, aby se nezkrivila, ale vložte do ní špalík, upněte do svěráku a řežte pilkou na kov nebo rozbrušovačkou. Po uříznutí a odhranění okrajů plechu chlopně nahoře zcela narovnáte, a dole u dna smáčknete směrem k sobě o tloušťku plechu, aby se potom při ohýbání vešly dovnitř. Smáčknutí uděláte tak, že polotovary upnete do svěráku buď přes ocelovou kostku, nebo přes dva L profily tak, aby mezi chlopní a kostkou či L profilem byla mezera o tloušťce plechu. Tu vymezíte tak, že mezi podložku a chlopeň vložíte srovnaný odstřížek plechu, chlopeň rukou přitisknete, utáhnete svěrák a odstřížek vyndáte. Pak na chlopeň zaklepete kladívkem, takže se přimáčkne k podložce. Tak přihneme všechny 4 chlopně.

Zahnuté okraje postranic **oh3** a **oh4** někdy bývají z výroby ohnuté více než o 90°, tak je kleštěmi částečně narovnáte tak, aby úhel nebyl větší než 90°, aby pod okraje potom chlopně šly zasunout.

Budoucí kratší stranu krabičky uchopíte plochými klempířskými kleštěmi podle čáry **oh1**, a ohnete ji směrem dovnitř o 90°. Chlopně přitom druhou rukou před ohýbáním a během něho přihneme trochu k sobě a postranice trochu od sebe, aby chlopně zapadly dovnitř mezi postranice. Stejně ohnete druhou kratší stranu podle čáry **oh2**.

Chlopně přimáčknete zevnitř k postranicím. Kleštěmi a kladívkem přihneme zahnuté okraje postranic dovnitř až o úhel 180° tak, aby pevně přichytily chlopně. Pevným stlačením a zaklepaním ohýbů okrajů postranic **oh3** a **oh4** začne krabička držet pohromadě, kratší strany jsou připevněné za chlopně.

Zahnutými plochými klempířskými kleštěmi zahnete lemy kratších stran **oh5** a **oh6** dovnitř kam až to půjde, a ohýb dokončíte klepáním kladívkem a mačkáním kleštěmi do úhlu 180°.

Pokud se vnitřní dolní kraje chlopní trochu odchlupují od postranic a vadí vám to, můžete je k postranicím přinýtovat. Nýty na výkrese nejsou, nemusí tam být. Zahnuté okraje **oh3** a **oh4** dosti pevně drží krabičku pohromadě i bez nýtů. Pokud potřebujete vodotěsnou krabičku nebo požadujete aby krabička dokonale stínila vř. elektromagnetické pole, v rozích spoje ještě spájejte. Pro elektrostatické stínění nř. obvodů pájení není nutné.

Nakonec můžete na krabičku udělat víčko z plechu. Ke krabičce ho lze připevnit různými způsoby. Pokud bude uvnitř plošný spoj nebo nosná destička s el. obvody připevněná distančními sloupky, místo šroubků či maticek na destičku dáte další distanční sloupky, sahající až pod víčko krabičky. Víčko pak přišroubujete do otvorů těchto sloupků.

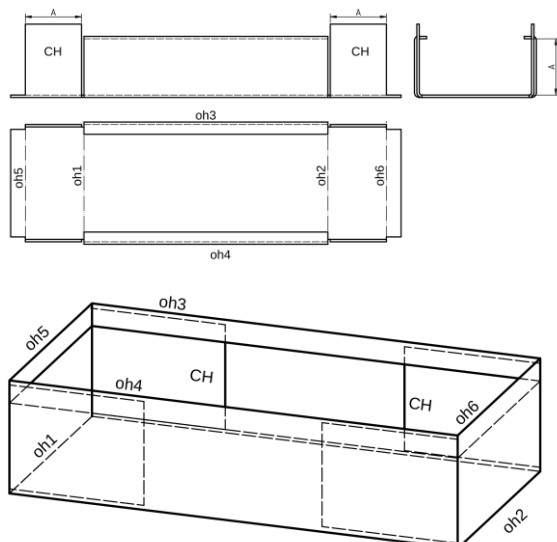
Víčko lze také připevnit tak, že v koutech krabičky přinýtujete úhelníčky z tlustšího plechu s dírami se závity. Tím se zároveň připevní chlopně k postranicím.

K nýtování úhelníčků a chlopní jsou vhodnější obyčejné nýty, které rozklepáváte kladívkem a hlavičkářem, než trhací nýty, protože konce trhacích nýtů ční dovnitř a překážejí. Nýtování obyčejných nýtů je ale pracnější.

Třetí méně výhodná možnost připevnění víčka je, že lemy kratších stran neohnete o 180°, ale jen o 90°, takže čnějí vodorovně směrem dovnitř. Do lemu pak protlačovací vrtákem uděláte díry s límcem a do nich závity. Ty jsou ale krátké a proto méně pevné, než závity v distančním sloupku nebo úhelníku z tlustého plechu. K připevnění lehkého víčka to stačí, ale šroubky nesmíte utahovat velkou silou. Přechýlující lemy také překážejí při přístupu k součástkám uvnitř krabičky, a zmenšují otvor, kterým můžete dovnitř vložit destičku s el. obvody. Zmenší se tak využitelný prostor v krabičce.

Pokud lemy kratších stran uděláte širší, alespoň 1 cm, lze do děr v nich zamáčknot zalisovací maticky. Tím získáte pevné závity, ale ještě více se zmenší využitelný prostor v krabičce.

Petr Jeníček, PJenicek@seznam.cz



Oldřich Burger, OK2ER, o.burger@seznam.cz, náš přední odborník na magnetické smyčkové antény, neustále pracuje na vylepšování svých modelů MLA. Jeho poslední úprava MLA-M v.6 spočívá v přepnutí dvouzávitové MLA-M v.5 na jednozávitovou, a to jinak, než tomu bylo u všech dosavadních verzí. Jiné je i buzení, viz obrázek ►



Úprava je reverzibilní! Je tak umožněn provoz do 20 MHz, **při několikanásobném zvýšení účinnosti**. Na pásmech 17 až 30 m se rozdíl proti předcházející verzi okamžitě pozná. Ve spodním segmentu 3,5 až 7 MHz se i nadále používá dvouzávit s původní kapacitní vazbou. Magnetické smyčkové antény jsou výhodné například tam, kde není dost místa pro venkovní anténu.

Olda připravuje další vydání své populární knihy **Magnetické smyčkové antény**, vyjde v ČJ a AJ, dočkáme se jí na jaře 2019. Bude to například pěkný dárek pro vaše zahraniční přátele.

Blíží se prosinec a s ním i tradiční mezinárodní akce YOTA December, která má za cíl zvýšit aktivitu mladých radioamatérů na pásmech. **Během celého prosince** se na radioamatérských pásmech vyskytují stanice z celého světa se suffixy „YOTA“, které obsluhují **mládežníci do 26 let**, a za spojení s nimi je vydáván diplom. Více zde: <https://events.ham-yota.com/> V minulých letech se ČR zúčastnila se značkami OL15YOTA, OL16YOTA a OL17YOTA. Princip je takový, že si mladý radioamatér (nebo radioklub pracující s mládeží) značku vypůjčí pomocí online rezervačního systému a ze svého domácího QTH na ni vysílá. I v letošním roce se Český radioklub tradičně zúčastní.

Prosím zájemce o provoz z řad mládežníků a radioklubů, aby se mi ozvali a já jim následně zašlu email s konkrétnějšími informacemi a přístupovými údaji do rezervačního systému. Následně mi potom pošlou emailom log se spojeními.

Ve dnech 14. - 16. prosince dále proběhne setkání mladých radioamatérů do 26 let v Rychnově nad Kněžnou. Setkání navazuje na loňský první ročník, kterého se zúčastnilo 9 hamů z různých koutů ČR. Zájemci z řad mládežníků, kteří mají zájem strávit čas s „blázný“ stejné krevní skupiny, ozvěte se mi prosím. Honza Dohnálek, ok1jd@email.cz

H-PES již za týden! **Hamíkův Předvánoční Elektrovíkend Speciál** se uskuteční v sobotu 1. prosince v Národním technickém muzeu v Praze. Máte poslední šanci přihlásit se k účasti jako soutěžící, nebo jako organizátoři soutěžních činností. Pěkné ceny na vás čekají!

Elektrovíkendovou dílnu jsme měli v NTM v sobotu 17. listopadu. Děti přišlo sedm ► a moc jsme si všechno užili. Byla to taková malá zkuška před H-PES.

Všem vedoucím elektro – radio – robo kroužků Milí kolegové, snažím se během roku zapisovat drobné postřehy k dětské práci. Napadlo mne, jestli byste podobné poznámky nechtěli dělat také, případně bychom tak vytvořili jakýsi **živý dokument pro obecnou potřebu**. Příklad: Nechávám děti do sešitu obtáhnout tužkou reálný kousek kuprexu na který mají vytvořit plošný spoj. Návrh pak vytváří 1:1 nanečisto, tenkým barevným fixem zakreslí pokládačku, značky součástek. Věc pak připomínkuji. Ušetříme spoustu lihu a smirkování. Dejte vědět, jestli do toho půjdeme spolu.



Miloš Milner, milosmilner@gmail.com

Bez třídění bychom se vůbec nedovedli orientovat v obrovské řešení. Je to myšlenkové rozdělení předmětů a jevů do skupin a podskupin podle jejich vzájemné shody a odlišnosti. Třídění umožňuje soustředit pozornost na vyhledávaný okruh zájmů, osvobozuje nás od hledání v celé šíři informačního fondu. Přitom však existuje nebezpečí, že řada objevů a nových technických řešení je právě na rozhraní vědních oborů nebo tříděných skupin a podskupin a tyto informace nám unikají. **Třídění je jednou z vědeckých metod.** Miloslav Wimmer

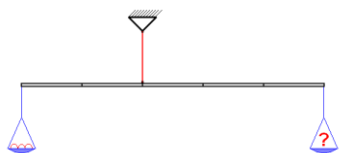
Na obrázku je příklad třídění mořských plavidel ►

zásobě lidských znalostí, zkušeností a technických

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|
| Zámořské (dalekomořské) | osobní (kombinované poštovní) | linkové (kusové náklady) | |
| | osobní (kombinované nákladní) | | na maso |
| | nákladní | | na ovoce |
| Mořské (krátkého dosahu) | | | čistě |
| | | | nečistě |
| | | | |
| Pomocné | | | |
| | | | |
| | | | |

Výsledky Minitestíku z HK 86 Jeden vypínač zapneme, druhý vypínač zapneme a po chvíli vypneme, třetí vypínač necháme vypnutý. Přejdeme do místnosti s žárovkami. Jedna svítí, druhá nesvítí a je teplá, třetí nesvítí a je studená. Z toho usoudíme, jak jsou vypínače a žárovky propojeny. Z juniorů jako první správně odpověděl Vojta Jedlička (11) a získal **3x4=12 bodů**. **2x4=8 bodů** získali Míra Čapek (9), Ladá Jedlička (10), Filip Novák (11), Toník Čapek (11), Vojta Samek (12), Michal Kašpar (12), Nikolaj Fatějev (12), Martin Lukavec (12) a dva členové (14) kroužku robotiky v ZŠ Pardubice – Studánka. **4 body** získali Václav Král (32), Peter Jurčo (36), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (47), Lubomír Čapek (47), Vlastimil Pič, OK3VP (49), Petr Kospach, OK1VEN (49), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (60), Miroslav

Vonka (62), Vladimír Štemberg (67), Vladimír Bloudek, OK1WT (69), Jiří Háva (72). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, nebo elektronickou stavebnici, nebo soubor součástek, nebo odbornou knížku.**



◀ **Náš Minitestík** Na obrázku je dvojramenná páka, poměr ramen je 2:3. Na levé misce jsou tři míčky. Kolik míčků musíme dát na pravou miskou, aby páka byla v rovnováze? **Obtížnost: 2 body.**

Žďibec moudra na závěr **Jinoch se stává mužem, když obejde kaluž, místo aby do ní vstoupil.** Platón

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

Toto číslo vyšlo 24. listopadu 2018
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

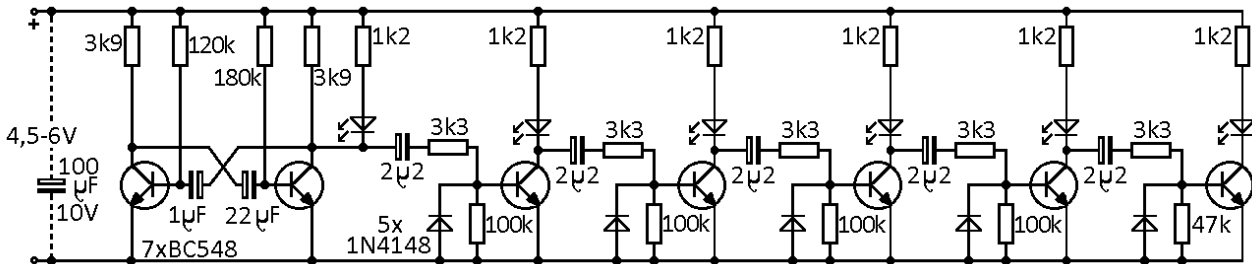


Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <http://www.hamik.cz/>
© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

Adventní světlo Kapající rampouchy



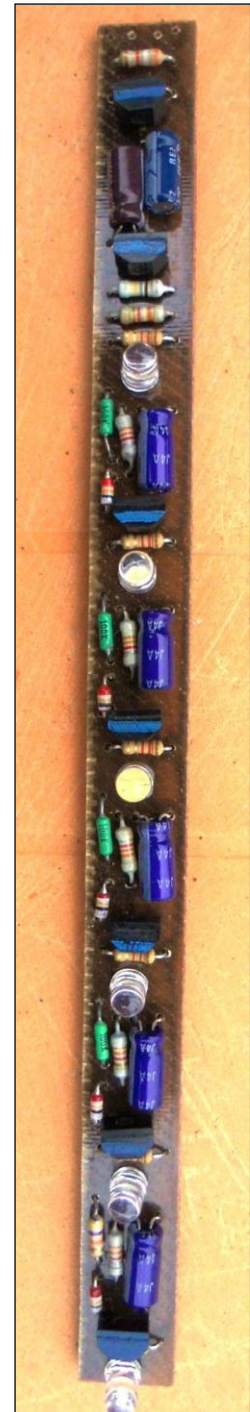
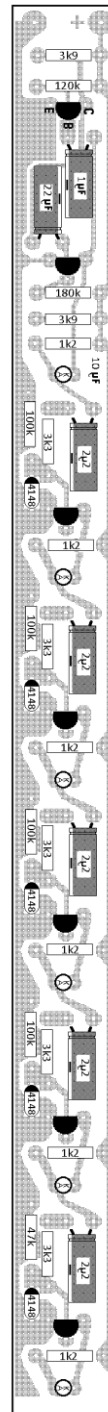
Základem je astabilní multivibrátor, **každý další tranzistor krátce sepne při zhasnutí předchozí LED.** Tranzistory mohou být snad libovolné NPN nízkofrekvenční, s pořadím vývodů EBC. Např. BC548, BC238, já použil staré KC148, lze i KC508, to vše i s koncovými číslicemi 7 nebo 9. Diody lze použít i Tesla KA261 a podobné. LED jsem použil studené bílé, průměr 5 mm. K napájení stačí tři nebo čtyři tužkové baterie, odběr je v jednotkách miliampér.

Pokud by při slabých bateriích, nebo delších přívodech některé LED blikaly vícenásobně, pomůže kondenzátor 100 µF/10 V na pájecích bodech přívodu napájení.

Další variantu s hradly 4011 nebo 4001 jsem dal na www.ebastlirna.cz zvolit „Fórum“, hledat „Kapající rampouchy“.

Plošný spoj má rozměr 15x205 mm. Osazený se vejde do průhledných pouzder se zátkami, vnitřní průměr 17 mm, zájemcům z řad mládeže můžu několik pouzder darovat.

Ladislav Pfeffer, OK1MAF, pfeffer@volny.cz



Konstrukce amatérských přístrojů

Každý elektrický přístroj musí být konstruovaný tak, aby byl bezpečný. Nesmí způsobit úraz mechanicky, elektrickým proudem, ani požár, a to nejen při běžném provozu, ale ani v případě poruchy. K tomu nám dávají návod normy, které jsou postupně sladovány pro celou EU. Uvedu zde stručný přehled nejdůležitějších parametrů, co musí přístroje splňovat. Tento přehled není úplný, jedná se jen o základy. Více najde zájemce v normách.

Bude-li přístroj napájený z baterií do napětí 12 V, není třeba řešit úraz el. proudem. Většinou je bezpečné napětí i vyšší, záleží na prostředí, ve kterém se přístroj provozuje. **Je-li však zdroj (akumulátor) schopný dodat velký proud, musíme vhodným jištěním zabránit možnému zahoření při zkratu, a to i při napětí do 12 V.**

U přístrojů, napájených ze sítě, je nebezpečí úrazu větší. Nejdůležitější je síťový transformátor. Musí vydržet **zkoušku vlhkým teplem po dobu 24 hodin, a poté zkoušku střídavým napětím 1,5 nebo 4 kV** (záleží na přístroji, pro který je určen) po dobu 1 minuty. Proto se často celá trať zalévají do izolační hmoty. Doma obvykle nelze takový transformátor vyrobit ani vyzkoušet, proto používáme tovární výrobky. **Přímo na trať by mělo být označení (2 kružnice v sobě jako trať, umístěné uvnitř štítu ve tvaru pavězy jako symbol bezpečnosti, nahoře případně s pokličkou jako symbol krytu), značka evropské certifikace CE a značky zkušební.** Kromě toho má výrobce, dovozce nebo prodejce povinnost vystavit **Prohlášení o shodě**, kterým prohlašuje, že výrobek vyhovuje normám. **V čínských tržnicích lze často koupit levná nekvalitní trať, kterým je lepší se vyhnout.** Někdy mají na sobě i značku **China Export**, která se podobá certifikační značce CE, jen má písmena blíž u sebe. Takové výrobky je zakázáno u nás prodávat, ale Číňan to oběd prohlášením, že výrobek je určen na export mimo EU.

Pokud je síťový transformátor umístěn uvnitř přístroje na plošném spoji, je nejmenší vzdálenost mezi obvody primáru a sekundáru 8 mm. Pokud to nelze dodržet, je potřeba v místě přiblížení spojů izolační podložku odfrézovat tak, **aby vzniklá vzduchová izolace byla nejméně 3 mm.** Nejmenší povolená vzdálenost mezi rozepnutými kontakty síťového vypínače je 3 mm. Síťový vypínač však není povinný, přístroj lze vypínat vytažením vidlice ze sítě. Všechny obvody, kterými by v případě zkratu mohl protékat proud, způsobující nadměrné oteplení, je potřeba jistit.

Je třeba věnovat **pozornost i ochraně neživých částí přístroje** (= částí, které nejsou spojeny s žádným pracovním vodičem) přístupných dotyku při poruše přístroje. Lze to provést **spojením všech vodivých částí krytu navzájem a přes samostatný uzemňovací žlutozelený vodič v síťové šňůře přes kolík zásuvky se zemí.** Dojde-li při poruše k spojení fáze s krytem přístroje, poteče přes uzemnění krytu zkratový proud, který přeruší pojistka a tím odpojí vadný přístroj od sítě. **Druhá možnost je ochrana izolací.** Spočívá v tom, že se všechny živé části oddělí od neživých, přístupných dotyku, dvěma vrstvami izolace, z nichž každá je dimenzovaná na plné napětí sítě. Smaltová izolace vinutí se pro tento případ nepovažuje za izolaci. Lze použít i jednu vrstvu zesílené izolace, která musí vydržet zkušební napětí 4 kV. **Třetí možností je napájet přístroj bezpečným napětím.** V tom případě není nutné žádné opatření, které by zabránilo úrazu el. proudem při poruše. Vladimír Štemberg, Stemberg@seznam.cz

30 let praxe na elektrickém zařízení nízkého napětí jako osoba znalá s vyšší kvalifikací



◀ **YOTA December** připomínáme obrázkem z loňského ročníku. Zájemci, ozvěte se, zašlu vám konkrétnější informace. Přihlaste se i na setkání mladých radioamatérů do 26 let, 14.-16.12. v Rychnově nad Kněžnou.

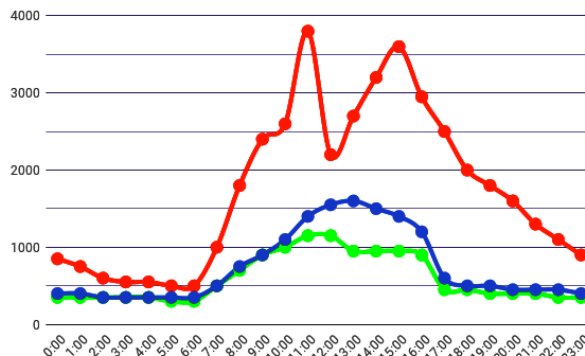
Honza Dohnálek, ok1jd@email.cz

Ve školkách se naučili větrat

Jak IoT může pomoci ke zdravějšímu životu – tak by se ve zkratce mohl shrnout projekt ve třech brněnsko-

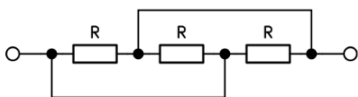
ských školkách, který realizovala IQRF Alliance. **Měřili hodnotu CO₂ a v závislosti na koncentraci tohoto plynu měnili barvu světla** ▶ Podle této indikace se personál školky naučil větrat, a tak nebylo překvapením, že když po třech měsících tohoto „tréninku“ bylo světlo úmyslně vypnuto, rozumné větrání pokračovalo dál **a děti tak mohly pobývat v zdravějším prostředí.** Za limitní hodnotu se považuje 1500 ppm CO₂.

Ivona Spurná, IQRF Smart School Manager, ivona.spurna@iqrf.org, www.iqrfalliance.org



Výsledky Minitestů z HK 87

Z podmínky rovnováhy na páce budou na druhé straně dva míčky. Jako první z juniorů správně odpověděl Vojtěch Samek (12) a získal **3x2=6 bodů**. **2x2=4 body** Vojtěch Jedlička (11), Martin Lukavec (12) a tři členové robokroužku v ZŠ Pardubice – Studánka. **2 body** získali Richard Kloubský, OK9RKL (17), Peter Jurčo (36), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (47), Petr Kospach, OK1VEN (49), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (60), Vladimír Štemberg (67), Miloš Jiřík, OK5AW (71), Jiří Háva (72). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, nebo elektronickou stavebnici, nebo soubor součástek, nebo odbornou knížku.**



◀ Náš Minitestík

Máš tři stejné rezistory, zapojené podle obrázku. Jaký bude výsledný odpor? Nedokážeš-li spočítat, tak si to pokusně sestav a změř.

Obtížnost: 9 bodů za spočítání, 3 body za změření.

Námět: Jan Sixta

Ždibec moudra na závěr

Pochvalte člověka za každý, třeba i nejskromnější úspěch a buďte při tom upřímní a nešetřte chválou.

Dale Carnegie

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 1. prosince 2018

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