



# BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 11/2021



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

## Z domova

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

OK1AYE OK1DEA OK1DXW OK1FBX OK1FCR OK1MOS OK1MR OK1NMJ OK2PDY OK3MR



• V rámci online konference **OpenAlt 2021** [hovořil](#) Michal OK1WMM o skvělém projektu pro školy **Dotkni se vesmíru**, v němž podstatnou část organizačního týmu tvořili členové radioklubu OK1RAJ.

Projekt „Dotkni se vesmíru“ umožnil každému z celkem 45 týmů školáků a studentů vypustit svůj vlastní stratosférický balón k hranicím vesmíru a pořídit unikátní fotografie zakřivení Země z výšky 30 kilometrů. Projekt si kladl za cíl ukázat školám a široké veřejnosti metody vzdělávání STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Math) a docílit toho, aby se vědecké projekty, aktivity, pokusy, experimenty a bádání staly přirozenou součástí našeho vzdělávacího systému.

### • Blíží se tradiční YOTA December!

Během měsíce prosince se budou na pásmech vyskytovat speciální stanice se sufixem YOTA, které budou obsluhovány mladými radioamatéry do 26 let věku. Česká republika se opět akce zúčastní, prosím tedy **mladé zájemce z řad radioamatérů, kteří by si chtěli zavysílat jako OL21YOTA**, aby se mi ozvali na email [ok1jd\(at\)email.cz](mailto:ok1jd(at)email.cz).



Honza OK1JD

## Ze zahraničí

### • International Amateur Radio Union

Ve dnech 15. – 24. října 2021 se konala konference IARU, kde se projednávalo další směřování HAMRADIO a celého našeho společenství. Celá akce měla dvě části:

- “konferenci”, která se konala ve dvou dnech (na začátku a na konci celé akce) a
- “workshop”, který byl rozdělen do šesti dnů a tvořil většinu události.

V rámci jednotlivých (ale propojených) workshopů byly postupně stanoveny strategické cíle pro další období. V konferenční části bylo zvoleno obsazení výboru IARU na další období.

Konferenční část akce se dále věnovala řadě problémů, které zůstaly otevřené po minulém jednání VGC v loňském roce. Patří mezi ně rozpočet na rok 2022/23, místo konání konference na rok 2023 a samozřejmě již zmíněné volby do nového výkonného výboru. Novým předsedou byl zvolen Sylvain F4GKR – byl jediným

kandidátem. Místopředseda je stejný, jako byl již jednou v minulosti, Hani OD5TE, a členové jsou 9K2DB, DJ3HW, IV3KKW, PA2LS a Z32TO. No a konečně, sekretářem je SM6EAN. Je to s odstupem nejmladší vedení IARU R1, jaké kdy bylo – popřejme jim tedy hodně zdraví.

### Ustanovené strategické cíle:

- Amatérské rádio je neustále předefinováno a přeorientováno, aby bylo relevantní a přitažlivé pro širokou škálu zájmových skupin v oblasti vědy a techniky.

- Amatérské rádio je vnímáno jako vítaná a dostupná aktivita pro lidi všech věkových kategorií, prostředí, pohlaví a etnických skupin, která poskytuje zábavu, sociální komunitu a osobní rozvoj.

- Amatérské rádio poskytuje společnosti sociální, ekonomické, vzdělávací a další výhody.

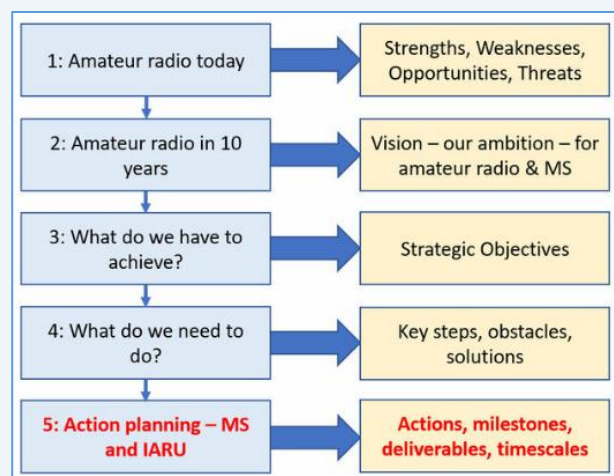
- Experimentování, inovace a kreativita jsou ústředním bodem amatérské služby, která je veřejně uznávána jako přední nekomerční autorita v oblasti bezdrátové komunikace.

- Amatérské rádio poskytuje podpůrné prostředí pro seberozvoj a dokonalost v rámci komunikace a technologie, podporuje rozvoj dovedností STEM.

- Vlády, nevládní organizace, profesionální orgány a akademická obec uznávají význam a technickou způsobilost amatérské služby a její přínos pro společnost.

- Amatérské rádio má rozsáhlou mediální přítomnost, od jeho dostupnosti pro nové účastníky až po vysoce hodnotný technický a vědecký přínos.

- IARU má aktivní program a podpůrné nástroje pro posílení členských společností, jejich vzájemnou spolupráci a jejich rozvoj a růst.



Cíle jsou to jistě zajímavé a bude teď i na národních organizacích, jakým způsobem se je podaří prosadit do běžného života. No a protože jsme realisté tak ...??? No uvidíme, co život přinese.

Jsme přeci jen technici, tak pro toho, koho by zajímalo, jak workshopy probíhaly po technické stránce, doplňujeme, že pro vytvoření těchto cílů bylo použito konferenčních nástrojů ZOOM a kooperačních kreativních nástrojů MIRO board. Pro zpětnou vazbu bylo použito SLIDO.

**Martin OK1VHB a Jirka OK1RI**

### ● S9OK – Sao Tomé 2021



Poprvé jsme o expedici na Sao Tomé začali hovořit ještě před odletem na úspěšnou expedici na San Andrés (5K0K, 2019) a bylo dohodnuto, že se stane naší destinací pro rok 2020. Byli jsme si vědomi, že její pozice v „Most wanted“ na Clublogu není vysoko, ale přesto jsme doufali, že o spojení s námi bude zájem. Ostatně ani HK0/A nebyla vysoko a zájem byl.

Svatý Tomáš je hlavním ostrovem Demokratické republiky Svätý Tomáš a Princův ostrov. Je

oválného tvaru (na délku 45 km, na šířku 30 km) a leží v Atlantském oceánu, téměř na rovníku, cca 300 km

od pobřeží Gabonu. Je poměrně hornatý, nejvyšší hora vyčnívá více jak 2000 metrů nad hladinu moře. Na ostrově žije necelých 200 tisíc obyvatel a mluví se tam portugalsky.

Po zhlédnutí všech možností ubytování, kterých jako obvykle nebylo moc na výběr, jsme zvolili QTH na severním cípu ostrova (LOC JJ30HJ). Bylo to jedno z mála míst, kde bylo možné ubytovat osm operátorů a které slibovalo i rozumné prostorové možnosti pro antény. QTH je otevřené přes oceán do NA, EU i AS, na SA je nepatrné převýšení. Na VK/ZL to ale bude složitější, tam je převýšení veliké. Nic naplat, ostrov je hornatý, a tak vždy některý směr bude zastíněn.

Bohužel do našich plánů, stejně jako dalším expedičním skupinám, vstoupil covid, a tak jsme v roce 2020 nejeli nikam, expedice se odložila na rok 2021. Zarezervované QTH se zrušilo s tím, že určitě přijedeme, ale až to pandemické podmínky dovolí. Koncese se značkou S9OK nám ale propadla, nic naplat, museli jsme po roce zaplatit novou. Vydání nové koncese se nečekaně komplikovalo a až po pěti měsících konečně přišlo potvrzení značky S9OK i na rok 2021.



V průběhu léta došlo k postupnému proočkování všech operátorů, a tak všichni doufali, že to v roce 2021 už skutečně vyjde, přestože podzim bývá rizikovější než léto. 15. 6. 2021 jsme pak koupili letenky (tentokrát z Prahy) a vše se soustředilo na zdárný průběh akce. Byly rozděleny úkoly, naplánováno bylo postavit osm stanic, kde pět bude vybaveno 1 kW koncovým stupněm. Na začátku září pak proběhla předexpediční schůzka, jako obvykle u Petra OK1FCJ v Řitce, kde byly doladěny poslední drobnosti a finálně zabaleny čtyři vaky s anténami. Pátý vak ještě čekal na dokončení nových antén pro 6 m a 15 m z dílny OK2ZI, a proto jej dobalila „moravská sekce“ o pár dnů později. Dále byla kompletně vyzkoušena počítačová síť a nastaveny deníky.



#### **Pátek 1.10.**

Sraz celého týmu ve složení Petr OK1BOA, Palo OK1CRM, Petr OK1FCJ, Pavel OK1GK, Ruda OK2ZA, Luděk OK2ZC, Karel OK2ZI a David OK6DJ byl v pátek 1. 10. v 17 hodin na letišti v Ruzyni. Tomu předcházelo kompletní dvojnásobné otestování celého týmu, abychom na ostrov přiletěli s potvrzením mladším než 72 hodin, tak jak to tamní legislativa přikazovala. Odlet z Prahy do Lisabonu měl zpoždění, domluvené krátké setkání s CT1BOH se tak neuskutečnilo, škoda. V Lisabonu jsme přenocovali v letištním hotelu a v sobotu

ráno jsme nasedli na další let na Sao Tomé s mezipřistáním v Ghaně.

#### **Sobota 2.10.**

Cesta probíhala bez problémů a dle plánu. Na Sao Tomé jsme prošli celníci, pasovou a zdravotní kontrolou a po kontrole našich podezřelých zavazadel (vezli jsme 500 kg materiálu, které jsme nakonec nemuseli ani rozbalovat) jsme nasedli do domluvených automobilů a přejezli do cca 20 km vzdáleného QTH, které se nacházelo ve vesnici Morro Peixe. Příjezd byl už za hluboké tmy, a tak jsme se jen narychlo seznámili s Claudiem, což byl místní kuchař a jakýsi „provozní“ v Residencial Tamarindos, které se stalo naším domovem na následující dva týdny.

Manažerka objektu nám pak ukázala zarezervovanou vysílací místnost, která byla fantastická. Velká pergola o rozměrech 7x12 m, ze tří stran zděná a čtvrtou stěnu tvořila velká síť proti hmyzu. Hned jsme se



pustili do vybalování zavazadel. Bylo jasné, že antény dnes nepostavíme a ani neobhlédneme terén, ale připravit pracoviště na stolech můžeme. Na dvou pracovištích byly K3 + JUMA, na dalších dvou IC-705 + JUMA, na pátém pak Sun-SDR2DX + JUMA a zbývající tři TS-480, které budou použity na 60 m/6 m a také na FT4/FT8.

Kromě vysílací místnosti máme pronajatý apartmánový domek, ve kterém jsou čtyři skromné malinké apartmánky, každý o jedné místnosti s úzkou manželskou postelí a koupelnou. Vše tam vypadalo přesně tak jako na fotkách a jak bylo manažerkou přislíbeno, tedy až na internet, který sice nějak fungoval, ale velmi pomalu a s velkými výpadky. Řešení bylo odloženo na později, unavení jsme se rozdělili po dvojicích, ulehli a okamžitě usnuli.

### Neděle 3.10.

Neděle začala snídaní doplněnou o mísu místního ovoce, následně jsme udělali rychlou prohlídku terénu a navrhli rozmístění antén. Stavba šla rychle od ruky, protože už to máme vše vyzkoušeno a nacvičeno z předchozích expedic. V poledne nás svolal Claudio na výbornou grilovanou rybu. V tu chvíli byla hotová 3 el. na 6 m, napůl hotové všechny tři pětipásmové Spiderbeamy, smontováno osm zářičů na 30+40 m a jeden 40 m už dokonce stál na svém místě na pahorku nad naším QTH.



Multipásmový vertikál byl také kompletní, 80 m vertikál byl sice hotový, ale ještě ležel na zemi, nicméně radiálová síť, která je u těchto antén časově nejnáročnější, byla hotová. Venku bylo jasné počasí, teplota kolem 30°C a vlhkost vzduchu kolem 90 %, tak si každý dovede představit, jak z nás tekl pot.

Po obědě pokračovala stavba a večer už stály všechny Spiderbeamy, 80 m vertikál i 2 el. 40 m na USA. V těsné blízkosti vysílací místnosti pak stál spuštěný stožár a na něm smontované tři 2 el. Yagi pro 17, 15 a 12 m. Byla už tma a vysunout stožár za tmy jsme neriskovali. Od odpoledne už byla také značka S9OK v éteru, tradičně aktivovaná Davidem OK6DJ. Celý večer jsme pak vysílali současně na pěti pásmech a postupně jsme zjišťovali, kdy se kam které pásmo otevírá. V noci šla spát jen část z nás a u stanic jsme se postupně prostrídali. Pileupy byly nečekaně veliké, období bez expedic zaviněné covidem se na natěšenosti radioamatérské komunity podepsalo, a my jsme tomu byli rádi. Bude co dělat...

### Pondělí 4.10.



V pondělí hned po rozbřesku jsme pokračovali na anténách – postavili jsme vertikál na 160 m, vertikál na 60 m, zvedli trojici 2 el. Yagin. Během toho se zbytek týmu střídal na všech pásmech a v logu přibylo téměř 10 tisíc spojení, což je výborné, na to kolik času jsme strávili anténami. Také došlo několikrát k výpadkům proudu. Jak se později ukázalo, budou tyto výpadky na denním pořádku. Claudio se staral, abychom neměli hlad a připravil další výborné ryby k obědu a k večeři. V noci jsme zkusili 160 m, na vertikál lze poslouchat jen v omezené míře, ale volali samé big-gun stanice, a tak absence

přijímacích antén v podstatě nevadila. V logu bylo prvních 197 spojení na 160 m, včetně pár stanic z USA. Vysílali jsme celou noc, horní pásma fungovala až do půlnoci, do rána pak dolní pásma. Snažili jsme se, aby



nás byl „plný éter“, a tak bylo v provozu vždy alespoň pět stanic. Operátoři spali na střídačku jen 3 - 4 hodiny, abychom uspokojili davy volajících.

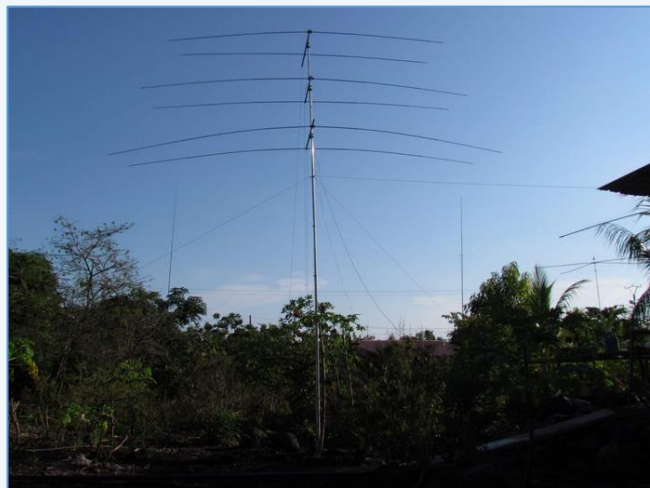
### Úterý 5.10.

Přes den jsme šli po skupinách poprvé okusit místní moře, které bylo teplé, čisté a klidné. Procházeli jsme vesnicí, hned na první pohled bylo patrné, že S9 je zem velmi chudá a lidé žijí skromně, prakticky z ničeho. Odpoledne se pěkně otevřelo 10 m, část týmu tak řádila na horních pásmech, zapnuli jsme také další stanici na 6 m a zbývající část se vydala – vybavena mačetou, dlouhými nohavicemi a rukávy – tahat do džungle dva beverage na JA a USA. Manažerka objektu domluvila zřízení optického internetu, což je na místní poměry věc nevídaná, které nikdo nevěřil. Odpoledne ale opravdu přijeli technici a začali to řešit. Klobouk dolů, takhle rychle by to nešlo ani u nás v OK... V podvečer bylo v logu 20 tisíc spojení, byli jsme nadšení z toho, jak spojení přibývají, a se zájmem jsme pozorovali, jak naši kamarádi v OK a OM postupně „fajfkují“ políčka na ClubLogu. Jediné pásmo, které zatím nemělo žádnou fajfku, bylo 6 m, ale věřili jsme, že i to přijde. Noční směna byla na spodních pásmech pilná, denní směna přišla vždy ještě před rozbřeskem. Na 40 m chodili VK a ZL dlouhou cestou, dávali jsme jim maximum prostoru, pro ně bude spojení obzvlášť obtížné.



### Středa 6.10.

Hned po rozbřesku naopak fungovala horní pásma do JA (10, 12 a 15 m), tak jsme opět využívali tato otevření na maximum a EU jsme dali prostor až tehdy, když v Japonsku zapadlo slunce. Celý den bylo zataženo, chtěli jsme toho využít, a tak se část týmu věnovala venkovním činnostem, podařilo se natáhnout údolím další beverage na EU a postavili jsme 2 el. vertikální systém na 30 m směřovaný na JA.



Odpoledne bohužel odešla jedna TS-480, používaná na 60 a 6 m, nezbylo než si jednu půjčit ze sestavy pro FT8 a omezit tak provoz na tomto módu. Obdrželi jsme také několik zpráv od japonských kolegů, abychom lehce upravili náš bandplán kvůli kolizním kmitočtům na 80 m. Také jsme zaznamenali posmutnělé zprávy z VK/ZL, že do jejich oblasti máme velmi málo spojení. Byli jsme si toho vědomi, ale poloha našeho QTH byla prostě pro tento směr nepříznivá, při SP otevřeních nás přes hornatý terén nikdo nevolal, a proto prakticky všechna spojení byla via LP. Zřídili jsme dokonce na Facebooku chat, ve kterém bylo několik předních DX-manů z VK/ZL, kteří

nám poskytovali informace o tom, kdy tam náš signál prochází a kdy má smysl pileupy zastavit a věnovat se jen této oblasti. Tato pomoc se ukázala jako velmi užitečná a pomohla zvýšit počet stanic z Oceánie v logu.

### Čtvrtek 7.10.

V našem týmu jsou dva „čistokrevní“ SSB operátoři, Petr OK1BOA a Ruda OK2ZA. Přestože se snažili, co to šlo, konkurovat šestici CW operátorů nemohli. Zaznamenali jsme první hlasy, že SSB spojení je v porovnání s ostatními módy málo, proto jsme se rozhodli, že ve čtvrtek uděláme „SSB den“ a budeme se tomuto módu věnovat ve více lidech. Od oběda celé odpoledne, večer i noc, až do brzkých ranních hodin jelo trvale pět stanic jen SSB. Spojení do deníku pěkně přiskakovala, pileupy byly ale kouskovány výpadky

proudu. Takhle to dál nepůjde. Věděli jsme, že v QTH mají záložní generátor, než jej použijeme, tak jsme zkusili domluvit s Claudiem, že se jim na místní rozvody elektřiny podíváme. Přívod se zdál být silný, na fasádách byl bezpočet klimatizací, a naše spotřeba v porovnání s nimi (byly vypnuté) musí být nižší. Koaxiální svody od některých antén pěkně „tlučou“, je jasné, že se zeměmi tu nebude vše v pořádku.

V podvečer, když trochu opadla teplota, tak jsme ještě opatřili EU beverage radiály, na které včera už



nezbyl čas. Také jsme postavili další anténu – 2el. vertikální systém na 30 m směřovaný na USA. Večer padla meta 40 tisíc spojení. Dnes jsme zalogovali, zejména díky svižnému SSB provozu, více jak 10 tisíc spojení během jediného dne.

V noci většina unavených operátorů ulehla, jelo hlavně 160 m a k tomu na střídačku 80, 60 a 40 m. Opět došlo k několika výpadkům elektřiny, Claudia jsme museli budít, aby nám šel jističe nahodit, rozvodná skříň byla v kuchyni a do ní jsme neměli

přístup. Nicméně se na 160 m dařilo, beverage poslouchaly dobře a i díky zkušenosti našich low-band operátorů přibýlo v logu dalších 400 spojení.

### **Pátek 8.10.**

Ráno opět vypadl proud. Už nám došla trpělivost, trvali jsme na nahazení generátoru a na něj jsme pak vysílali celý pátek a celou noc na sobotu. Přes den jsme také řešili problémy s ClubLogem, který nám dubloval některá FT8 spojení. Vinou bylo chybné nastavení programu MSHV a odlišný způsob pracování importovaných spojení na ClubLogu ze souboru ADIF z MSHV a ze spojení z Livestreamu. Problém se ale podařilo vyřešit, i když to znamenalo smazání kompletního logu na Clublogu a jeho nahrání po částech znovu.

Přes den jsme pak střídali horní pásma, CW provoz byl svižný a z ohlasů, které jsme dostávali prostřednictvím FB, emailů a DX clusteru, vnímala amatérská obec náš provoz velmi kladně, což nás samozřejmě těšilo. Dnes se také poprvé otevřelo 6 m pásmo a udělali jsme i na tomto pásmu několik spojení. Sobotní noc jsme vysílali celou na generátor. Byl hodně hlučný, ale my prostě elektřinu potřebujeme. Jeho provoz nám celou akci zase trochu prodraží.

### **Sobota 9.10.**

Dnes to bylo sedm dnů, co jsme na ostrově, jedna stanice je proto vyčleněna a bude v provozu hlavně na RTTY. O tento mód už není v dnešní době takový zájem, FT8 a FT4 jej „válcují“. Po obědě padla další meta – 50 tisíc spojení. Dostáváme hodně pochvalných zpráv přes FB, zejména stanice z JA kvitují, že se jim každý večer trpělivě věnujeme na spodních pásmech a každé ráno při rozbřesku zase na horních. Pileupy pocitově vůbec neuvadaly, je jasné že jsme se spletli, když jsme se domnívali, že o zem na 160. místě v žebříčku „Most wanted“ nebude zájem.



Odpoledne nám odešlo další rádio – nové IC-705 nefunguje výstup na klíčování koncového stupně, můžeme ji použít, ale pouze na SSB, kde se PTT rádia i PA ovládá současně jednou šlapkou. Je to komplikace, ale řešitelná rošádou pracovišť. Opět se otevřelo 6 m a v logu jsou další stanice, i když opět pouze z jižní EU. V podvečer nastal okamžik, kdy jsme přesně v polovině naší expedice. V tu chvíli bylo v deníku 54 tisíc spojení. Všem nám je jasné, že dosavadní CDXP



„rekord“ z HK0/A bude překonán a ty odvážnější začali snít o metě 100 tisíc spojení. Víme, že balení antén proběhne podstatně rychleji než stavba, a to co jsme dva dny stavěli, že bude za čtyři hodiny dole. Když všechno klapne, možná by to opravdu mohlo vyjít...

### **Neděle 10.10.**

Neděle nás trochu zklamala. Čekali jsme, že díky víkendu budou pásma plná stanic, ale to se nestalo, po „slabší“ sobotě přišla i slabší neděle. Přitom se zdálo, že podmínky šíření nejsou špatné, ale stanic volalo méně. Pravděpodobně to bylo proto, že v Africe vyjely další dvě expedice, 3DA0RU a J5T/J5HKT. Pileupy se tak přirozeně rozložily mezi tři expedice.

Využili jsme to k odstavení stanic a odpojení přívodu elektřiny a důkladné revizi rozvodů v celém objektu. Nalezli jsme několik „bot“, které jsme opravili a doufali jsme, že to naše problémy vyřeší. Částečně ano, ale ne zcela. Elektrická síť na Sao Tomé není ve špičkové kondici a k výpadkům docházelo i dál, i když častěji se jednalo o výpadky většího charakteru, v celé vesnici. Večer jsme pak vyjeli na 60 m SSB, tento mód na tomto pásmu nebyl na S9 doposud nikdy aktivován.

### **Pondělí 11.10.**

Pondělí byl pro nás výjimečným dnem, který zakončil naše snažení i v neradioamatérské oblasti, a to konkrétně obdarování dárky místní školu a školku. Vše začalo několik týdnů před expedicí, kdy nás oslovil Zorro JH1AJT, patron nadace FGC (Foundation for Global Children). Dohodli jsme se, že poskytne finanční obnos, který použijeme na nákup potřebných věcí pro místní školy. Po našem příjezdu na ostrov jsme záležitost vysvětlili manažerce, ta nám následně zařídila nejen přesné seznamy toho, co by školy mohly potřebovat, ale také kolik budou stát a kde můžeme vše koupit.



V pondělí dva zástupci týmu vyrazili na velké nákupy a v doprovodu manažerky započal 5-hodinový nákupní maratón. Po návratu na hotel jsme rozdělili dárky podle místa určení. Jedna část směřovala pro místní základní školu a druhá pro mateřskou školku. A nejednalo se o počítače či jinou výpočetní techniku, ale o talíře, příbory, žárovky, míče, papíry, hrnec, naběračky a nakonec i TV s anténou a jeden velký mrazák.

Návštěva obou zařízení byla nejen pro nás neskutečný zážitek. Mohli jsme vidět radost a štěstí na tvářích mnoha obdarovaných dětí. Jsme moc rádi, že se i tento cíl naší radioamatérské mise zadařil. Ještě jednou moc děkujeme Zorrovi JH1AJT a nadaci FGC. Později odpoledne se celý tým zase sešel na QTH a pokračoval v provozu obvyklým způsobem. Každý si našel tu oblast či pásmo, která mu vyhovovala, a tak byl program střídání na stanicích víceméně přirozený. Večer padla další meta – 70 tisíc spojení. To nás velmi povzbudilo, navíc byly mimořádně dobré podmínky, kdy ještě o půlnoci hrála všechna horní pásma, včetně 10 m. Využili jsme toho na maximum, na 15 m jely kontinuálně dvě stanice CW i SSB po mnoho hodin. Když se pásma zavírala, aktivovali jsme mód FT4. Skvělé bylo, že i na dolních pásmech to šlo dobře a jak na 80 m, tak na 160 m se podařilo večer udělat větší množství JA stanic.

### **Úterý 12.10.**

Ráno, když skončil provoz na dolních pásmech a rozednilo se, došlo opět k několika výpadkům proudu. Byli jsme z toho hodně otráveni, navíc při každém výpadku jsme se strachovali o PA stupně, aby některý neodešel. V paměti jsme měli situaci na HK0/A, kde díky výpadkům a podpětí v síti odešlo několik PA. Naštěstí tady se nic podobného nestalo, jeden PA sice vykazoval nějaké problémy u reflektometrické

ochrany, ale byl po drobné úpravě použitelný (ovšem bez této ochrany...). Zbývající čtyři PA fungovaly bez problémů.

Podmínky šíření byly tento den podprůměrné jak přes den, tak v noci, spojení do logu ale nějak přiskakovaly. I přes špatné podmínky se znovu krátce otevřelo i 6 m, tentokrát i do střední EU, a podařilo se udělat i jedno jediné spojení do naší domoviny s Ivanem OK1PI.

Dočetli jsme se na Internetu o velké erupci na slunci. Jímala nás hrůza, v logu bylo téměř 80 tisíc spojení a před námi ještě skoro tři dny provozu. Meta 100 tisíc byla už opravdu hodně blízko, pokud by nám to „zazdily“ zhoršené podmínky šíření, bylo by to k vzteku... Na náladě nám nepřidala ani strava, přestože Claudio byl opravdu skvělý kuchař, tak každý den byly k obědu i večeři buď ryby, anebo občas kuře. Je nám jasné, že nic jiného na ostrově asi k sehnání nebylo (i přesto, že tu volně pobíhaly kozy a prasata), ale přeci jen deset dnů identické stravy už nás prostě nebavilo. A aby toho nebylo málo, odešlo další rádio – jedna z K3 přestala dávat výkon, bylo nutné ji odstavit a vyřadit z provozu.



### **Středa 13.10.**

Ve středu celý den silně pršelo, opravdu intenzivně, po zahradě tekly potoky vody. Sledovali jsme A a K indexy, A byl 45, což nevěstilo nic dobrého. Podmínky byly opravdu špatné, pravidelně jsme zkoušeli CW a SSB, ale nešlo to, po mnoha prázdných CQ jsme vždy pustili FT8 nebo FT4.

K polednímu ale přišel zvrát, přestože venku to nebylo poznat a déšť byl stále intenzivní, tak podmínky šíření se dramaticky zlepšily. Obsadili jsme všechna horní pásma, některá se dvěma stanicemi, EU i NA chodilo v obrovských silách, pět stanic jelo SSB a dvě FT8, rate se vyhoupl na 30 QSO/min. a 900 QSO za hodinu. Byli jsme nadšeni, nálada se rychle vylepšila a opět jsme začali snít o 100k. S ratem 900 QSO za hodinu by to bylo snadné...



Horní pásma zvadla po půlnoci, dolní pásma šla slušně. 80 m vertikál jsme přeladili z CW do SSB segmentu a poprvé jsme aktivovali i SSB na tomto pásmu. Zájem byl obrovský. Operátoři na low bandech měli opravdu těžkou práci, vrchol nejvyšší hory ostrova byl trvale den co den v mracích a několikrát denně se kolem hory točily bouřky. Poslech v praskání byl velmi únavný. Bohužel, ani kázeň volajících k tomu nepřispěla. Přestože jsme velmi často volali směrové výzvy, tak volající to nerespektovali. A týká se to i OK/OM stanic, které s vědomím, že volají své kamarády a v euforii, že by mohly mít „protekcí“, často narušovaly pileupy

slabých stanic ze vzdálených lokalit. Je to mimořádně obtěžující a vysilující. Přemýšlíme, že zapracujeme na osvětě – ale jak?

### **Čtvrtek 14.10.**

K únavě operátorů ale nepřispívala jen provozní nekázeň a minimum spánku (spali jsme obvykle 3–4 hodiny denně), ale i „fyzické opotřebení“ našich těl. Ve vysílací místnosti byly velké dřevěné židle, po deseti dnech soustavného sezení nás už bolelo doslova všechno a nevěděli jsme jak si ke stanici sednout.



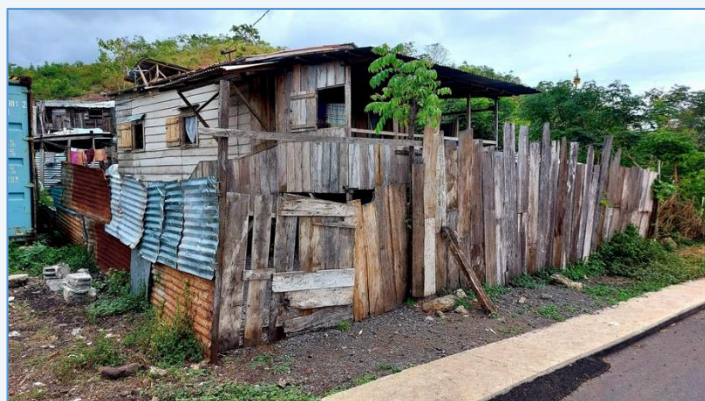
Někteří CW operátoři to řešili tak, že vysílali chvíli i ve stoje. Bylo to velmi nepohodlné a nekomfortní, ale vydržet se to dalo. Otláčené uši od sluchátek jsou na expedici samozřejmostí, a když se k tomu připočítají oteklé nohy od kolen dolů, má to do tělesné pohody opravdu hodně daleko. Byl to ale poslední den plného provozu, nezbylo než zatnout zuby a vydržet. SSB operátoři už začali mít problémy s hlasem, ale dávali do toho prostě všechno. Ta šestimístná meta byla na dosah, už jsme ji cítili. Je ale potřeba si uvědomit a my musíme přiznat, že banda osmi chlapů, která v dobré kondici a plné síle vyrazila na 14-denní „dovolenou“, se pak vrátila domů jako naprosté trosky...

I nějaké to zranění si pár z nás odneslo: OK2ZI píchl ježek do nohy, OK2ZC kousla stonožka do nohy při noční směně, když mu vlezla do boty, OK1GK si propíchl chodidlo při stavbě 160 m vertikálu. Odměnou však byla vždy otevření pásem, kdy procházely silné signály a dařilo se „kočírovat“ pileupy tak, jak operátor „dirigoval“. Tomu napomohlo i to, že všechny naše antény fungovaly celou dobu dobře a bezchybně a i my generovali slušné a silné signály. Na všech módech už jsme měli hodně spojení, a tak jsme dnes aktivovali ještě ten poslední – PSK.



#### **Pátek 15.10.**

S pátkem přišel pozvolný konec naší expedice. Ráno se ale zázrak stal skutečností – 100 000 spojení bylo v logu! Otevřeli jsme láhev ginu a úspěch jsme zapili. Po snídani, která byla dobrá, ale stejná jako všechny ty ostatní, nás čekala cesta do nemocnice na covid testy. Celá výprava do hlavního města zabrala asi tři hodiny, po tu dobu nebyla značka S90K v éteru. Po návratu jsme se hned pustili znovu do vysílání. Jak se říká – s jídlem roste chuť – museli jsme vymyslet další metu – a vymysleli jsme 105.652 spojení. Pokud bychom na toto číslo dosáhli, dostali bychom se do první dvacítky nejúspěšnějších expedic všech dob dle listu, jež spravuje GDXF.



Odpoledne jsme ale museli chtě nechtě začít dle připraveného harmonogramu balit některé antény. Sundali jsme jednoho Spiderbeama spolu s 6 m Yagi a ze všech vertikálních dvojčat na 30 a 40 m jsme udělali jen single vertikály. Odjezd z QTH byl naplánován na sobotu 16:30 hodin a do té doby musí být vše perfektně zabalené.

K večeri jsme dostali rybu, zase výbornou, ale zase rybu... Po večeri jsme se naplno věnovali spodním pásmům, abychom z poslední noci vytěžili maximum. Kdo nás neudělá teď, další příležitost na low bandech už mít nebude. Ráno půjdou antény dolů...

Zrovna v tuto poslední noc byly – poprvé za celou dobu expedice – super podmínky na 160 m. Začalo to otevřením na JA, kde se se rázem objevilo na CW kolem stovky nových JA stanic. Bohužel, vzhledem k jejich neukázněnosti a problematickému příjmu v podmínkách rovňového QRN, se jich podařilo udělat jen 36. Následovaly evropské stanice ve velké síle a nad ránem pak řada stanic ze Severní Ameriky, včetně několika W6/W7. Za tuto poslední noc se na 160 m udělalo 277 CW spojení z celkových 2167 spojení. Na FT8 tuto noc vůbec nepřišla řada... Jak jsme byli rádi, že jsme se rozhodli antény na 160 m ponechat ještě i na poslední noc.

## Sobota 16.10.

V sobotu ráno jsme měli hned začít balit, ale prostě nám to nedalo. Ranní směna opět za úsvitu zasedla, tak jako každý den, na CW na 10, 12 a 15 m a dělali jsme spojení s každým, kdo zavolal, s lehkou preferencí na JA. Pileupy už nebyly takové, ale přesto volalo hodně stanic, kdybychom tam zůstali další týden, bylo by stále co dělat.

Po snídani jsme se rozdělili do skupin a začali balit, u rádia zůstala jen obsluha FT4 a FT8 stanic. Definitivní QRT přišlo v 13:44, v logu je senzačních 107 505 spojení. V toto číslo před odletem nedoufal nikdo a ani jsme nevěřili, že bychom se k hranici 100k přiblížili.

Balení antén šlo podle plánu, bez větších problémů, přeci jen jsme již sehraný tým. A tak s cca hodinovým předstihem bylo vše zabalené, zvážené a zafóliované. Šli jsme naposledy do moře, kde jsme byli jen krátce, a po návratu očekávali příjezd taxíků. Cesta na letiště proběhla bez problémů, při odbavení byly drobné komplikace, ale nic zásadního, co by tak zkušené harcovníky, navíc v dobré náladě, mohlo rozhodit. Před nástupem do letadla jsme vtipkovali, že by nám k občerstvení na palubě mohli nabídnout rybu nebo kuře, kterých jsme měli už plné zuby. Co myslíte, že bylo? Chudák letuška pravděpodobně doteď nechápe, jak mohla tak neškodná věta „chicken or fish“ vyvolat tak obrovskou vlnu smíchu u všech osmi cestujících v takových divných žlutých tričkách...



## Zhodnocení a poděkování

Celkový počet spojení je tedy 107.505 a je to hodně vysoká laťka. Přemýšlíme o další destinaci, kam bychom jeli, ale ať už to bude kamkoliv, překonat tuto metu nebude vůbec jednoduché. V současnosti nás výsledek řadí na 20. místo v oficiálním [žebříčku](#) megaexpedic, což je při osmi lidech a skromném rozpočtu, se kterým disponujeme, mimořádný úspěch.



Po ukončení expedice jsme přijali spoustu gratulací a pochval na náš provoz, a také na to, jak jsme operativně měnili pásma dle otevření a využívali DX okna do obtížných směrů. Byli jsme aktivní CW, SSB, RTTY, PSK, FT4 a FT8, velkému množství stanic jsme dali pásmový bod a pro mnoho byli i úplně novou zemí. Je to pro nás povzbuzení do další práce. Bude-li nám světová zdravotní situace nakloněna, můžete se těšit za rok na další „karneval“. QSL lístky jsou již ve výrobě, žádosti zpracuje tradičně David OK6DJ. Všechny OQRS direct žádosti byly pár dnů po návratu do vlasti potvrzeny na LOTW.

Chtěli bychom poděkovat všem stanicím, které s námi navázali spojení. Také děkujeme sponzorům, jak z řad spolků (SEISA, DX-News, Northern California DX Foundation, Northern Illinois DX Association, Far East DX Ploitiers, Mediterraneo DX Club, CDXC, Clipperton DX Club, European DX Foundation, Southeastern DX Club, Lone Star DX Association, MASTRANT, GM DX Group, OH DX Foundation, Danish DX Group, Greater Milwaukee DX Association), tak z řad jednotlivců, zejména pak JH1AJT, W8TOP, K9YC, JA1BK, JA4DND, JH1RFR, JJ3PRT, AC8L, OK1MY, OK5MM, OK1FPG, OK1VK, OK1VJ, OK1DOL, OK1PI, OK1NS, RD4A, JA8UIV, W9EWZ, LA5IIA, HB9BAS,



OM2RA, RM2D, LB5GI, LA7THA, K6VOX, EA3HSO, HI3SD, KI8JP, W0SZ, K7TM, DM2HK, DD2CW, OK2BTJ, W0CP, OK1MP, OK1DCS, OK1CSS, OK1PA, PY5EG, N7WS.

Detailní statistiky [zde](#).

#### RIG:

2xK3, 2xIC-705, 1xSUN-SDR2 DX, 3x TS-480.

#### Antény:

**160 m:** vertikál s kapacitním kloboukem + 10x čtvrtvlnné radiály, **80 m:** vertikál + 10x čtvrtvlnné radiály, **60 m:** vertikál + 10x čtvrtvlnné radiály, **40 m:** 2el. vertikální fázovaný systém + 2x10 čtvrtvlnných radiálů, **30 m:** 2x 2el. vertikální fázovaný systém + 2x 2x10 čtvrtvlnných radiálů, **40 – 15 m:** multiband vertikál, **20 – 10 m:** 3x 5, band Spiderbeam, **17 m:** 2el. Yagi, **15 m:** 2el. Yagi, **12 m:** 2el. Yagi, **6 m:** 3el. Yagi

#### RX antény:

4x beverage á 150 m (NA, JA, EU, VK+ZL)



Tým S90K

#### ● IH9/OK1M aneb bitva o světový rekord

Jako začínající radioamatér v radioklubu OK1KVK na konci 90. let jsem hlтал příběhy radioamatérů podnikajících expedice do různých exotických zemí. Kromě vrchovaté porce spojení bylo z těch řádků cítit také dobrodružství. Nejvíce mě oslovily články Josefa OK1PD a Martina OL5Y, který jezdil závodit právě na IH9. Také zkušenosti Vaška OK6RA a Milana OK1VVK z posledních let mě přesvědčily natolik, že jsem na rok 2020 začal plánovat vlastní expedici. Bohužel, situace v tomto roce nedovolovala cestovat, a tak jsem musel svou cestu o rok odložit. Letos byla situace příznivější, a tak jsem si řekl, že jdu do toho.



Během plánování jsem dospěl k názoru, že aby taková jednočlenná expedice proběhla bez obtíží, musí být daná osoba výborný organizátor, řidič, operátor, technik, kuchař, sportovec, lingvista a možná ještě něco, na co jsem nepřišel. Já se nepovažuji být dobrý, natož výborný, ani v jedné téhle oblasti, a tak jsem přišel ještě na jednu další vlastnost, která je v takovém případě potřeba. Odvaha, resp. jistá úroveň bláznovství. To mi nechybí, v tom jsem fakt dobrej.

Pantelleria, neboli černá perla středomoří, leží mezi Sicílií a Tuniskem. Asi o jeden km leží blíž k pobřeží Afriky, a tak je ostrov součástí Afriky (IOTA AF-018).

To, že se nachází v CQ zóně 33 z něj dělá ideální místo pro získání maximálního počtu bodů, nejen v závodě CQ WW. Tím ovšem výčet všech výhod končí. Tím nejzávažnějším ALE, je vlastnost, kterou vyjadřuje arabské pojmenování tohoto malého ostrova. Arabové jej od dávných dob nazývají "dcerou větru", o čemž jsem měl možnost přesvědčit se „na vlastní antény“.

Na ostrov se lze dostat dvěma způsoby. Letadlem nebo lodí. Protože jsem zvolil pásmo 80 m, nedovedl jsem si představit, že bych celou sestavu přepravoval letadlem. Padla tedy volba na výlet autem. Během celého roku bylo pořád co dělat, takže přípravy začaly opravdu až na poslední chvíli. Podstatnou částí

vybavení jsem již disponoval, bylo jen třeba dokoupit pár věcí na plánovaný 4SQ a objednat trajekty a ubytování. Ano, dva milé večery jsme v rodinném kruhu strávili rozměřováním kotev k vertikálům. Protože vlastním dodávku VW Carravellu, mohl jsem si dovolit vzít s sebou víc věcí, než bych mohl potřebovat. Střechu vozu jsem ozdobil osmi trubkami o délce necelých 7 m, které z našeho rodinného vozu udělaly válečný stroj připomínající protiletadlový vůz americké obrněné pěchoty. To se později projevilo častým mačkáním imaginární spouště na řadící páce, kdy jsem na evropských dálnicích nemilosrdně odstřeloval návěsy kamionů předjíždějících jiné kamiony.

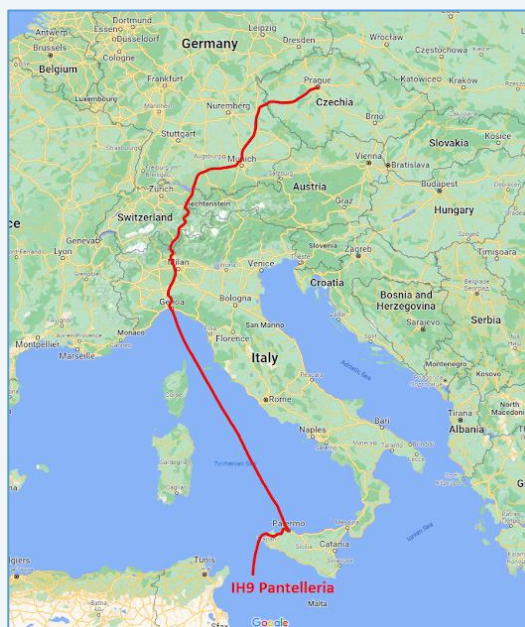


První myšlenka nervozity a pocitu, že něco nemám, se dostavuje až v pátek odpoledne za Plzní, kdy už je to ale stejně jedno. Letným pohledem kontroluji ve zpětném zrcátku hromadu věcí za mnou, a jak rychle obava přišla, tak zase odešla. Cesta, díky množství audioknih a rozhlasových her, ubíhá takovým tempem, že asi po 600 ujetých km lituji, že jsem již na místě svého prvního ubytování. Hned ráno po snídani vyrážím do italského přístavu Janova, odkud mám plout do Palerma. Po cestě mám možnost využít své náradí a opravuji v krásném horském sedle jakousi prasklou hadičku, díky čemuž konečně opět funguje turbo, nsvítí již

varovná kontrolka a auto i do kopce jede. Do Janova přijíždím někdy v sobotu odpoledne, večer nastupuji na loď a rozvaluji se v pohodlné kabině. Po necelých 20 hodinách plavby přijíždíme v neděli večer do Palerma na Sicílii.

Venku běsní bouřka, a tak jsem rád, že z rozhoupané lodi konečně vyjždím i já se svou obrněnou Caravellou. Na přesun na další trajekt mám asi dvě hodiny, přičemž cestou do sicilského přístavu Trapani mohutně prší. Co chvíli ozáří blesk do úplné tmy siluetu pobřežních hor, vysoko se tyčících nad pobřežím. Je to úchvatná, až strašidelná, podívaná, za kterou by se nemusel stydět ani ten nejlepší hollywoodský režisér. Asi po těch práškách proti mořské nemoci si připadám ve svém "Bradley" nezničitelný a řítím se 80-kou klikatými dálnicemi Sicílie za další mořskou nevolností. Po příjezdu do Trapani zjišťuji, že loď vyjede až ráno kvůli špatnému počasí. Za chvíli tedy ulehám a probudí mě až ráno hluk motorů. Vyplováme za dcerou větrů.

Konečně po dvou dnech v pondělí před obědem přistáváme na Pantellerii. Já na žádný oběd nemám ani pomyslení. Již klikkují úzkými cestami tohoto krásného ostrova. Snadno nacházím místo, kde strávím příští týden. Hned se pustím do vybalování, ale hned také zjišťuji, že po cestě (i když jsem plánoval, že budu), tak odpočatý nejsem. Už se šeří a stojí jeden vertikál. Je teplo, vlhko, fouká vítr a jsem propocený, že mohu oblečení ždímat. Zaslechnu na pásmu Racharda ISO/OM2TW a po nějaké chvilce děláme spojení. Má tu skvělý signál jako noha. Nemám sílu ani chuť si něco uvařit, a tak do sebe nasoukám jenom tuňákový sendvič. Po vytoužené sprše upadám mrtvý do postele.

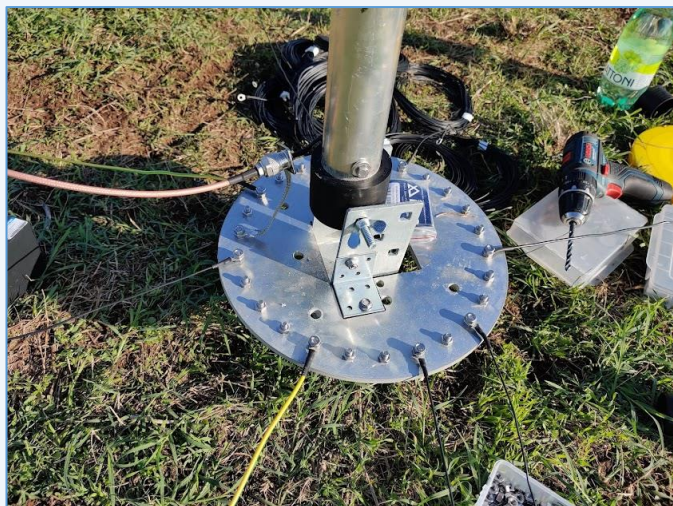


V úterý ráno je hezky, rychle se nasnídám. Podle předpovědi má zítra pršet. Ne, nemá pršet! Podle čísel to vypadá, že někdo chce na tuhle oblast vylít celý Bajkal! Naštěstí jsem systém čtyř full size vertikálů vyrobil jako stavebnici pro blbce nebo vojáky, ke které je potřeba pouze desítka klíč a trochu odvahy. Všechno stojí rovně, kontroluji rozměry a naposled tahám další radiály. Ale to už opět někdo zhasl a já



mohu jít poprvé vyzkoušet 4SQ v praxi. Začalo pršet, pak přestalo a začalo pršet vodorovně. Což mě, kluka z Krušných hor, nijak nerozhodilo. Ale ven už se mi nechtělo. Dělán kontrolní spojení do OK.

Musel jsem postavit něco lepšího, všechno jasně ukazuje na to, že zas tak blízko to do Evropy není a k vytvoření respektovatelného signálu na 80 m se 100 W nebude stačit nic jako invertované V (na které jsem dělal z OK minulý rok v LP na 80 m skoro 1300 spojení). Bohužel se ale také ukazuje, že poslech na 4SQ nebude snadný, velká úroveň statiky a QRN z bouřek kdesi na východě dělá i relativně silné signály špatně čitelné. Takže improvizovaně vyrábím díly na beverage. Venku zuří bouřka. Vypadla elektřina a já za svitu čelovky motám závity trafo 9:1. Ten den už elektřina nenaskočí, jdu spát...



Ve středu pořád prší a bouří, a tak se pouštím do přípravy pracoviště. Električka pořád nejde, a tak točím knoflíkem ztmavlého Icomu a vyluzuji zvuky měnící se frekvence záznějů, které se mi tak vryly za ta léta do paměti. Zkusím i nanečisto říkat "CQ CONTEST IH9/OK1M", pak do vypnutého počítače zaloguju šňůru notoricky známých značek. Budiž světlo, tmavou místnost neosvítil další blesk, ale poctivé elektrické světlo. Hurá, zapínám páječku a dodělávám beverage. Jdu si udělat něco k jídlu. Blik a elektřina zase nejde. Benzín a elektrocentrálu, kterou s sebou mám, si ale nechávám pro jistotu až na závod.

Čtvrteční ráno už jen tak lehce kape, vítr se ztišil i elektřina už funguje. Hlavně vertikály stojí, kotvy jsou pevně zatlučené v zemi, zdá se, že všechno funguje. Natáhnu asi 80 m dlouhý beverage někam na NNW, jak to vyšlo na stromky. Také improvizovaně stavím záložní anténu na 10 m laminátovém stožáru typu invertované V. Celou sestavu TX a RX antén zapojuji do mého SO2V switch boxu, který mi umožňuje rychlý výběr RX antény z této trojice a respektuje zapojení TX antén do Icomu. Večer otestuji s RBN a poprvé v životě zkusím spojení na FT8.

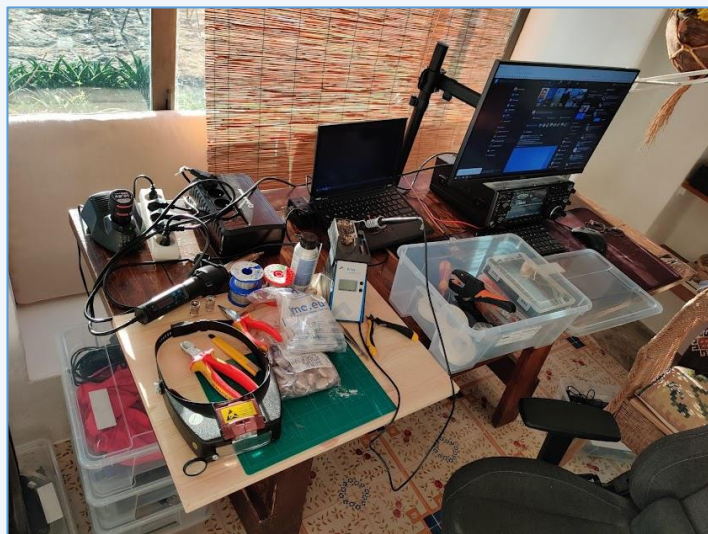
Hodně lidí nemá FT8 rádo. Na druhou stranu, osobně znám pár lidí, kteří díky FT8 a obecně digi módům začali vysílat a baví je to. Nebo protože už všechno jiné mají, sbírají kostky nebo země na FT8. To, že někoho zajímá něco jiného než mě, nemohu než respektovat. Navíc já jsem si skvěle vyzkoušel anténu, mohl porovnat signály. Snad jsem tím i udělal radost novou zemí. Podle mě, co nejvíc radioamatérům i obecně ve společnosti chybí, je tolerance a respekt.

Čtu plán na pátek - odpočinek. Takže dopoledne tahám další radiály (těch není nikdy dost). Uff... příště tak dva tři vyzdvižené. Ono se to nezdá, ale člověk se u toho dost naběhá. Jsem spokojen, nevypadá to sice ještě jako "měděná" zem z fotek z časopisu CQ, ale nějak to fungovat bude. Po lehkém obědě si jdu lehnout. Zdá se mi o tom, že jsem zaspal a je sobota dopoledne. Naštěstí není, ale opotil jsem se. Pouštím rádio.



Na pásmu už volají první stanice. Venku už neprší, nejbližší bouřka je někde u Turecka. Volám pár stanic, abych ověřil, že všechno funguje. Hledám kmitočty, kde nevysílají nějaké dvě silné evropské stanice. Někam mezi "své" se potřebuji narvat. Někam, kde budu slyšet i já. Mám, je to samozřejmě dole, ale mám. Do závodu zbývá asi deset minut. Volám výzvu a zavolá mě pár italských stanic. Netrpělivě očekávám, kdy to vypukne.

A jedem CQ CONTEST... trochu vlažnější začátek, ale daří se to rozjždět. Zdeněk OK3RM mě hází do DX clusteru, řvu v duchu díky! Tohle strašně moc potřebuju, každý takový spot je pro mě rychlých dvacet, padesát spojení. Navíc volající silné stanice mi pomáhají dělat místo na mém kmitočtu, na což mých 100 W na takovou dálku prostě nemůže stačit. Jakmile ale pileup ustává, hned se stanu snadnou kořistí. Tam, kde jsem ještě před deseti minutami dělal spojení, teď volá výzvu někdo jiný. Marné volání, že kmitočet je obsazený, že se tu snažím dělat spojení já. Tady na Žižkově pro to mají takové skvěle hodící se přísloví:



“Silnější pes m\*dá!” Takže musím začít znovu a někde jinde. Při hledání nového kmitočtu zavolám pár stanic. Mám, volám, snad mě někdo objeví a pošle spot. To se daří a situace se opakuje. V logu je dalších 50 spojení za 3 body. A zase přicházím o kmitočet. Tentokrát jsem na druhém uchu, kde mi běží druhé VFO, měl připraven druhý kmitočet pro volání výzvy. Jdu tam, občas mě někdo zavolá, ale zatím nikdo neposlal spot. To je poměrně frustrující, ale tak to v LP a na SSB prostě je. Cyklisté v závodech si také nestěžují, že musí jezdit do kopce. A tohle je pořádný kopec, na který se chystám vyjet na tříkolce.

První noc celkem jasně určí trend, jakým se bude celý závod vyvíjet. Hned vidím, že to nebude lehké, dotáhnout se na plánovaných 800 spojení, která by těsně mohla dát bodově score, které by překonalo světový rekord. Dále se na tom podílí celá řada faktorů, které nejdou ovlivnit. Jako třeba ohlášená erupce na slunci, která měla mít výrazný podíl na podmínkách šíření. Takže z toho vyplývá jediná možná taktika. Dělat co nejvíc spojení. Jakkoliv, jedno kde, prostě se snažit udělat spojení. Taky tomu říkám „vysílat, jako by to bylo posledních deset minut závodu“. Rozednívá se. Pomalu venku rozeznávám obrysy palem. Už vidím i moře a na něm nějakou plachetnici. Poslední spojení, už to nejde. Jdu spát.

Probudí mě hlad. Jím a nevím, jestli je to oběd, snídaně nebo večeře, ale chutná mi to. Po jídle se jdu trochu projít a zkontroluju antény. Všechno se zdá být v pořádku. Večer sedám na zcela prázdné místo v DX segmentu, tak abych neměl signál zasahující přes 3800 kHz. Chtěl jsem tím docílit, že budu z jedné strany krytý 3800 a z druhé strany sedne nějaká silná stanice, u které budu doufat, že má čistý signál. Ale asi jsem příliš naivní nebo blbej. Asi za půl hodiny usilovného vysílání a udělání asi pěti stanic, protože ještě i venku bylo světlo a pásmo bylo přivřené, přímo na můj kmitočet sedla stanice, která mi i na jinak



tichý beverage vygenerovala signál 59+40 dB. Zavolať jsem ji, samozřejmě mě slyšela. Když pochopila, o co jde a kdo ji volá a proč, dál už mi na mé marné prosby o další komunikaci na toto téma odpovídala zarytým CQ CONTEST. Tak hezky jsem to měl vymyšleno, nadávám nejenom sám sobě. Ještě chvíli jsem ji zkoušel volat. Takovej “BigGun” slyší i trávu růst, určitě musí slyšet i mě. Ale spíš nechce slyšet. O žižkovském hospodském svérázu místních přísloví se nemá cenu znovu rozepisovat.

Volání násobičů je další věc, která s LP není nejlehčí. Používám taktiku z QRP, kde zaprvé nemá cenu volat první, jakmile se spot o násobiči objeví, velmi pravděpodobně jej volá mnoho jiných silnějších stanic. Je lepší počkat si 5 - 10 min a zkusit to znovu, to tam zpravidla ještě stanice určitě bude, ale už třeba nebude mít tak velký nával volajících. A druhá možnost, ladit pásmo a sám aktivně vyhledat násobič, který ještě nikdo do clusteru nezadal. Je to sice nějaká práce, ale vyplatí se. Takže v provozu SO2V, kdy na jednom



kmitočtu volám výzvu a v mezerách mezi CQ proladuji na druhém VFO pásmo a volám zase já. Tady se naplno projevuje 4SQ. Na vzdálenější DXy byl super a podařilo se několik násobičů, které dělám z OK s daleko většími obtížemi.

Tahle noc je trochu delší, ale pořád je co dělat, hlavně hledat vhodný kmitočet. Spojení pomalu přibývají. Odhadovat v tuhle chvíli, jestli to bude přes 800 spojení a mohl by to být světový rekord, si netroufám. Sleduji podmínky a snažím se nepřehlédnout žádný násobič. Na druhou stranu mám pocit, že některé stanice ani neví, že já jsem taky násobič! Četnost přibývajících spojení na výzvu je přímo úměrná množství spotů. Každá zmínka v DX clusteru mě víc a víc přibližuje k vysněnému cíli.



Měl bych jít spát, ale když jedete takovou dálku na takovouhle lokalitu, říkáte si, neměl jsem třeba přibalit trochu toho výkonu a nějaký ten tribander a vyjet na všech pásmech? Tak dlouho o tom přemýšlím, až mi to nedá a vyrobím improvizované invertované V, které ladí někde kolem 21,200 MHz. Už s tím nic nedělám. Jedu. Měním značku na IH9/OK1WMR. Hned, jak mě někdo zaspotoval, tak za dalších půl hodiny je v logu asi 140 spojení. Plete se mi jazyk a písmena. Tohle mě baví. Na únavu v závodě je nejlepší dělat spojení. Doladuji 4SQ ještě na ostatní pásma, zavolám pár známých stanic, a koho slyším z OK/OM, a jdu na kutě.

Probudí mě kapky, které naráží do okna. Jdu se podívat ven, prší vodorovně. Vítr ohýbá vertikály, ale už jsem si jistý, že vydrží minimálně do konce závodu. Zapínám rádio. Na pásmu to zatím jenom šumí a občas zapraská. Jdu si dát něco k jídlu. Pomalu se začínají vynořovat první signály blízkých stanic. Zase obsazují kmitočet a pouštím automatickou výzvu. Občas někdo zavolá. Jak večer přechází v noc,

podmínky se lepší a na pásmu se objevují nedělní závodníci. Další spojení a body přibývají do deníku. Občas i nějaký ten násobič. Za chvíli padne cíl 800 spojení a 200 000 bodů. Tak a teď rezervu. Říkám si „musíte se víc snažit, pane správče“, a nakonec je v deníku 905 spojení a 246 tisíc bodů.

Po závodě si ještě na pásmu popovídám s Vaškem OK6RA, který jel z domova 40 m, také LP, a testujeme rozdíl mezi jedním vertikálem a 4SQ. Další prvky jsou znát, a tak s potěšením mohu jít spát. Čeká mě všechno sbalit a připravit se na cestu. Projíždím ještě deník, kde opravuji jedno spojení, které jsem si poznačil a rovnou posílám. Zkontroluji, že se uložily nahrávky ze závodu a všechno vypnu. To ticho po závodě je vždycky trochu smutné i radostné.

Ráno už neprší, to je super. Sbalit antény jde velmi rychle. Dolů to jde vždycky lépe. Nechávám pouze improvizovanou anténu na 15 m pro provoz na FT8. Co není potřeba, balím. Ještě poslední spojení a už za tmy nakládám poslední bedny do auta. Zítra ráno mě čeká dlouhá cesta domů. Zase začalo foukat. Od pobřeží je slyšet, jak vlny naráží do útesů. Snad to zítra pojede, to tady člověk nikdy neví jistě. Unavený jdu spát. Nejdůležitější úkol expedice, vrátit se v pořádku domů, mě teprve čeká a je třeba se pořádně vyspat.



Budík, sprcha. Před odjezdem lodi mám trochu času, a tak si jdu alespoň namočit nohy do moře. Objedu ostrov a namířím si to do přístavu. Úzkými a klikatými uličkami Pantellerie se dokodrcám až k lodi. Pomocí rukou a nohou se dozvídám, že to pojede. Vítr neustal, ale není to tak hrozné říkám si, když to pojede.

Pomocí italských výrazů, kterým nerozumím, temperamentní gestikulaci posádky a couvací kamery parkuju v těsném prostoru lodi. Vyplováme. Začíná houpačka, která má skončit za 6 hodin v Trapani na Sicílii. Moc jsem toho nesnídal a je to asi teď dobře. Sedám si na palubu a snažím se koukat na zmenšující se ostrov. Je to hned lepší.

Mám den rezervu na Sicílii, takže se vydávám na výlet do kopců kolem Palerma. A nakonec nejkrizovější situace celé expedice, najít v přístavu rychle místo, kde by se dala důstojně vykonat velká potřeba. Ale už



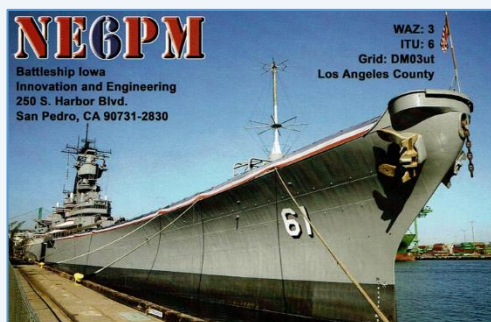
se kolébáme směrem sever. Dopluji do kajuty a probudím se až ráno. Večer připlouváme do Janova. Čeká mě přes 1000 km. Jede to svižně, ale hlavně že se to už tak nehoupe. V horských průsmycích Alp je už sníh. Nicméně, někde za Mnichovem začínám cítit, že to chce raději na pár hodin, než na věky, zavřít oči. Zastavuji na odpočívadle, vytahuji deku a přespávám do rána v autě. Rychlá snídaně a za pár hodin, a díky audio skvostu Letu do nebezpečí v roce 1980, přejíždím hranici. Konečně doma. Na závodním QTH vykládám většinu věcí a pokračuji do Prahy. V pátek odpoledne vybaluji poslední bednu. Hotovo. Expedice je úspěšně za mnou.

Jednočlenná expedice má několik výhod, ale hlavně hodně nevýhod. Určitě to byla velká zkušenost a také jsem měl velký kus štěstí. Hodně věcí jsem vůbec nepotřeboval, ale záloha a záloha záloh není nikdy na škodu. Vzít si velké auto, kam se toho hodně vejde, kde se dá přespat, uvařit jídlo, to byla určitě dobrá volba.

Doufám, že to nebyla na dlouhou dobu expedice poslední. Připravil jsem ale několik "žehlících" akcí, včetně víkendu v horském penzionu s restaurací a wellness pro dva (nechápu, proč tomu říkají "pro dva"), který jsem i započítal do rozpočtu expedice. Takže snad mi to projde i příště.

Pokud byste se chtěli podívat na fotky z expedice, zde je [odkaz](#). Všem, co mi drželi palce, zavolali a pomáhali, bych chtěl moc poděkovat. Moc si toho vážím.

Michal [OK1M](#) (OK1WMR)



#### ● Pearl Harbor Day Memorial Crossband Operation

Dne 7. 12. bude aktivována stará volací značka NEPM americké námořní válečné lodi IOWA. Provoz bude probíhat od 16:00 do 23:59 UTC. Stanice NEPM bude vysílat na 14.781,5 kHz pomocí J3E USB a poslouchat na 14.343,0 J3E USB. V případě, kdy by byla RX QRG obsazena, operátor stanice NEPM upozorní na alternativní poslechovou freq.

● Dne 11. 12. bude u příležitosti 100. výročí transatlantických testů s radioamatérskou volačkou 1BCG aktivní speciální stanice **W1BCG**, a to s replikou původního historického vysílače. Více informací [zde](#).

● Ve dnech 13. 11. až 12. 12. bude aktivní speciální stanice **CF3BP** vysílající u příležitosti výročí prvního radioamatérského transatlantického spojení skutečného Edwardem Rogersem seniorem (3BP).



# Na pásmech

## ● DX info 11/2021

● **3B8 MAURITIUS** – KX7M bude od 22. 11. do 1. 12. QRV jako **3B8/KX7M**.

● **5H TANZANIA** – Ve dnech 8. 11. až 6. 12. bude z Tanzánie aktivní Vladimír OK2WX jako **5H3WX**.

● **5Z KENYA** – HB9DSP bude aktivní od 2. 12. do 16. 12. QRV jako **5Z4/HB9DSP** na 10/15/10 m.

● **8Q MALDIVES** – HB9SHD bude do 30. 11. aktivní na 40 – 6 m (možná i na 80 m) jako **8Q7RM**. Bude převážně na FT8/SSB.

● **9X RWANDA** – ve dnech 24. 11. až 1. 12. proběhne izraelská expedice **9X4X** do Rwandy.

● **HI DOMINICAN REP** – Od 1. 12. až 14. 12. bude aktivní DL2SBY jako **HI7/DL2SBY** z NA-096 (možná v průběhu druhého týdnu i krátce z NA-122).

**TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:**  
**CQ WW DX**  
**CW CONTEST**  
27. - 28. LISTOPAD 2021, PODM. [ZDE](#)



● **FH MAYOTTE** – K6ZO bude od 15. 11. do 22. 11. QRV jako **FH/K6ZO**.

● **FJ ST BARTHELEMY** – KP4DO bude od 19. 11. do 24. 11. aktivní na 40 – 10 m jako **FJ/KP4DO**.

● **HR HONDURAS** – F2JD bude od 8. 12. do 31. 12. aktivní jako **HR5/F2JD**.

● **TG GUATEMALA** – VE7BV bude od 14. 11. do 28. 11. QRV z Antiguy na 40 – 10 m jako **TG9BBV**. Pojede převážně na CW, ale také na SSB a FT8 se 100 W a dipóly.

● **TO ST MARTIN** – Od 1. 12. do 10. 12. budou QRV K9NU, W9MK, VE2BWL, FS4WBS a K9EL jako **TO9W**. Zaměřovat se budou na spodní pásma, vč. 60 m.

● **TZ MALI** – DK1CE bude od 18. 11. do 8. 12. QRV jako **TZ1CE**. Pojede na 160 – 10 m CW/SSB/FT8.

● **V3 BELIZE** – G4LHT bude od 19. 11. do 29. 11. QRV jako **V31HT** na 40 – 10 m SSB/FT8.

● **V4 ST KITTS & NEVIS** – Ve dnech 10. 11. až 24. 11. bude QRV W5JON jako **V47JA** na 160 – 6 m (vč. 60 m) SSB/FT8. Používat bude YAGI a vertikály.

● **XT BURKINA FASO** – DF2WO bude od 3. 12. do 20. 12. aktivní jako **XT2AW** na 160 – 6 m FT8/CW/SSB.

## Závodění

● **IARU HQ contest** – byly zveřejněny konečné [výsledky](#) IARU HQ contestu 2021. Česká stanice OL1HQ obsadila hezké 6. místo.

1.	TM0HQ	25,640,388	6.	OL1HQ	20,973,210
2.	DA0HQ	24,593,730	7.	GR2HQ	19,888,896
3.	S50HQ	24,055,135	8.	9A0HQ	19,634,912
4.	IO0HQ	22,407,660	9.	YT0HQ	18,581,724
5.	SN0HQ	21,054,330	10.	EF4HQ	17,380,254

# Kalendář závodů

## • Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	WRTC 2022, ITALY	CW/SSB	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>

## • KV závody

Omlouváme se, kalendář KV závodů není pro nadcházející měsíc k dispozici.

## • VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
16.11.	18:00	16.11.	22:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
16.11.	18:00	16.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
16.11.	20:00	16.11.	22:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
<b>17.11.</b>	<b>19:00</b>	<b>17.11.</b>	<b>21:00</b>	<b>MOON Contest - 50 MHz</b>	<b>CW/PH/DIGI</b>	<a href="#">*</a>
18.11.	18:00	18.11.	22:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
18.11.	18:00	18.11.	22:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
18.11.	18:00	18.11.	22:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
18.11.	18:00	18.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
18.11.	20:00	18.11.	22:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	<a href="#">*</a>
20.11.	00:00	22.11.	23:59	ARRL EME contest - 50 až 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	<a href="#">*</a>
21.11.	06:00	21.11.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE - 144 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
21.11.	07:00	21.11.	12:00	9A Activity natjecanja 50 MHz - 250 GHz + laser	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
21.11.	07:00	21.11.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	<a href="#">*</a>
21.11.	07:00	21.11.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>
21.11.	07:00	21.11.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	<a href="#">*</a>



21.11.	07:00	21.11.	12:00	Maraton YO VHF - UHF 2020 - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
21.11.	07:00	21.11.	12:00	OE - VHF / UHF und Mikrowellen Aktivitätscontest 144 MHz - 241 GHz + laser	CW/SSB/FM	* _
21.11.	07:00	21.11.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50 MHz až 47 GHz	CW/SSB/FM	* _
21.11.	07:00	21.11.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
21.11.	08:00	21.11.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
<b>21.11.</b>	<b>08:00</b>	<b>21.11.</b>	<b>11:00</b>	<b>VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz</b>	<b>CW/SSB/FM</b>	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 2320 a výše	CW/SSB	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	PA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	Russian MW activity - 2.3 GHz a výše	CW/PH/DIGI	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 2.3 GHz a výše	CW/SSB/DIGI	* _
23.11.	18:00	23.11.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
23.11.	19:30	23.11.	22:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz až 10 GHz	CW/PH/DIGI	* _
01.12.	17:00	01.12.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	FT8/MSK/FSK	* _
01.12.	17:00	01.12.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	* _
<b>01.12.</b>	<b>19:00</b>	<b>01.12.</b>	<b>21:00</b>	<b>MOON Contest - 144 MHz</b>	<b>CW/PH/DIGI</b>	* _
01.12.	19:00	01.12.	21:00	RSGB - 144MHz FT8 AC	FT8	* _
05.12.	06:00	05.12.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.12.	08:00	05.12.	12:00	57° Contest Vecchiacchi Memorial Day UHF SHF - 432, 1296 a 2320 MHz		-
05.12.	10:00	05.12.	16:00	RSGB - 144MHz AFS	CW/PH/DIGI	* _
05.12.	14:00	05.12.	22:00	57° Contest Vecchiacchi Memorial Day VHF - 144 MHz		
06.12.	17:00	06.12.	19:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	20:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/FT8	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.12.	18:00	07.12.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _

07.12.	19:00	07.12.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	* _
07.12.	20:00	07.12.	22:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
08.12.	17:00	08.12.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 432 MHz	FT8/MSK/FSK	* _
08.12.	17:00	08.12.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	* _
<b>08.12.</b>	<b>19:00</b>	<b>08.12.</b>	<b>21:00</b>	<b>MOON Contest - 432 MHz</b>	<b>CW/PH/DIGI</b>	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/digi	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.12.	18:00	09.12.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.12.	20:00	09.12.	22:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* _
11.12.	09:00	11.12.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* _
11.12.	09:00	11.12.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* _
11.12.	12:00	12.12.	18:00	REF - National TVA - 432 MHz a výše	TV	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW, SSB	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.12.	18:00	14.12.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.12.	20:00	14.12.	22:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	* _
<b>15.12.</b>	<b>19:00</b>	<b>15.12.</b>	<b>21:00</b>	<b>MOON Contest - 50 MHz</b>	<b>CW/PH/DIGI</b>	* _
16.12.	18:00	16.12.	22:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
16.12.	18:00	16.12.	22:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	* _
16.12.	18:00	16.12.	22:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	* _
16.12.	18:00	16.12.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	* _
16.12.	20:00	16.12.	22:30	UK Activity - 70 MHz	CW/SSB/DIGI	* _

Případné komentáře, informace o dalších závodech a opravy pošlejte na [ok1vao@post.cz](mailto:ok1vao@post.cz).

Honza OK1VAO

## Radioamatérská setkání

● **Schůzka ČAV 8. 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](#).



## Silent Keys



● **Dne 21. 10. 2021 zemřel** po krátké těžké nemoci Josef Činčira OK1VBN. Byl členem několika českobudějovických kolektivů, naposledy OK1KCB. Věnoval se v podstatě celý život konstrukcím a provozu VKV zařízení. Mnohé konstrukce byly i publikovány. Zúčastňoval se i v pokročilém věku většiny VKV závodů na pásmech 70 a 23 cm, kde dosahoval velmi dobrých výsledků. V posledních letech byl velmi aktivní na pásmech 6 a 4 m. Asi před měsícem, kdy jsem Pepíka navštívil, jsme plánovali další sezonu na 4 m. Byl plný elánu. Bohužel nečekaně zasáhla nemoc a Pepík ve věku nedožitých 96 let zemřel. Čest jeho památce.

**S úctou, Míra OK1YK**

● **V pátek 22. 10. zemřel Pavel OK1DPJ** z Černošic. Čest jeho památce!

● **Dobrý den, s velkým smutkem oznamujeme**, že dne 31. 10. 2021 ve věku nedožitých 91 roků zemřel dlouholetý VO radioklubu OK1KCB pan Václav Homer OK1HAH. Poslední rozloučení proběhlo dne 4. 11. 2021 v úzkém kruhu rodiny.

**Bohumil OK1UBB, za radioklub OK1KCB**

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

**5247 záznamů** obsahuje v listopadu veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v listopadu ještě u 43 IO a v prosinci u 92 IO a v lednu 2022 u 68 IO** (viz níže).

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

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

**Individuální Oprávnění s končící platností v prosinci:**

OK0DV, OK0KRC, OK0X, OK1AD, OK1AGE, OK1AVK, OK1AYA, OK1DIB, OK1DJL, OK1DMD, OK1DRK, OK1DRY, OK1DUM, OK1EXA, OK1FDA, OK1FHP, OK1FOX, OK1FQC, OK1GEO, OK1HAL, OK1IDD, OK1IG, OK1IHG, OK1JTH, OK1JVH, OK1KFX, OK1KMU, OK1KRI, OK1MHG, OK1MIJ, OK1SPN, OK1TJI, OK1TKD, OK1TVK, OK1UFC, OK1VAM, OK1VCN, OK1VFZ, OK1VLR, OK1VSW, OK1XGA, OK1XGB, OK1ZB, OK1ZPB, OK2ARM, OK2CDR, OK2CYP, OK2DL, OK2ICL, OK2JIB, OK2JTB, OK2MDU, OK2PBN, OK2POV, OK2PUV,

OK2PXD, OK2PXX, OK2STM, OK2TJL, OK2VWE, OK2WC, OK2XAP, OK2ZD, OK2ZI, OK4RR, OK5Z, OK8QC a OL0C.

**Seznamy značek, u nichž platnost oprávnění vyprší ještě dříve, nebo již vypršela,** byly uveřejněny v minulých číslech Bulletinu. Pokud platnost oprávnění skončí, volací značka bude pro jejího držitele blokována ještě dalších 5 let. Držitelé vysvědčení HAREC podle Doporučení CEPT T/R 61-02 (viz [zde](#)) mohou bez dalších formalit požádat o nové oprávnění kdykoli.

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

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

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

**Komu skončila platnost LIS neboli IO v říjnu, měl požádat o prodloužení nejpozději v září. Prošlá oprávnění prodloužit nelze** (není co prodlužovat) a pokud jsme včas nepožádali a nechceme ze sebe dělat hlupáky zbytečnými dotazy na Úřad či jinam, **žádáme rovnou o nové IO.** Finanční rozdíl mezi prodloužením IO a novým Oprávněním je jako oběd v restauraci (nebo pro studenty: jako 2 - 3 obědy v menze) a podpoříme jím státní rozpočet (nikoli samotný ČTÚ).

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Franta OK1HH

<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**.

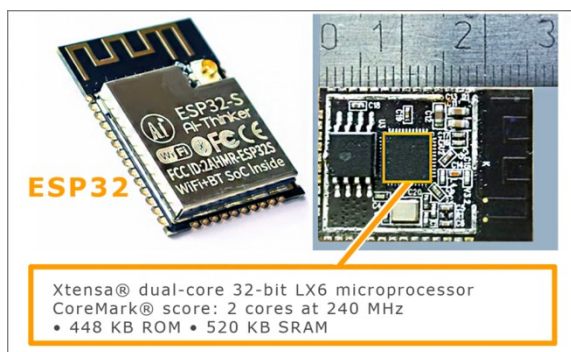
Zprávy zajímavé pro větší okruh radioamatérů pošlete emailem: • Libuši Kociánové „crk at crk.cz“, pro Radu ČRK a stanici OK1RCR • Romanovi, OM3EI, „om3ei at stonline.sk“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np at centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd at email.cz“, pro Bulletin 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 21. listopadu 2021.

### OctopusLAB 51 Micropython21 SDK a Micropython – systém pro ESP

V nadcházející sérii článků budeme opět rozšiřovat ale především **aktualizovat** popis práce s moduly **ESP32**, kterým se intenzivně věnujeme už třetím rokem. Za tu dobu totiž došlo už k několika zásadním změnám systému (SDK + Micropython) a my jsme museli upravit a doplnit i naše knihovny pro práci s neaktuálnějšími verzemi. Jelikož byla nejednotnost verzí často zdrojem neočekávaných chyb, rozhodli jsme se přiblížit tuto problematiku podrobněji.



ESP32: Výrobce tohoto „mikropočítače“ je společnost *Espressif* (proto zkratka *ESP*). Na destičce velikosti *poštovní známky* je mikrokontrolér (mikroprocesor Xtensa) s pamětí a několika klíčovými komponenty včetně taktovacího krystalu, antény pro WiFi a Bluetooth.

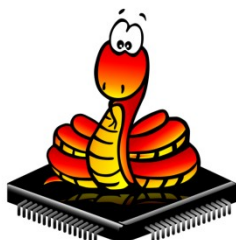
### SDK

*Espressif SDK (Software Development Kit)* je sada nástrojů a rozhraní API (*Application Programming Interface*) na úrovni zařízení pro „bezdrátové čipové sady“ řady ESP8266, ESP32 a ESP32-S2.

Optimalizované předkompilované knihovny a knihovny ovladačů zkracují dobu vývoje a zároveň zajišťují velkou variabilitu projektů. Začínali jsme verzí ESP-IDF v3.x, ale nové modely ESP32-S2 či ESP32-C3 už podporují pouze ESP-IDF v4.2+ (v4.3+). SDK je „nízkourovňový firmware“, který se vždy instaluje současně s Micropythonem.

### Micropython

Micropython je „odlehčená“ verze populárního programovacího jazyka **Python**. Přesněji se jedná o softwarovou implementaci vyššího programovacího jazyka kompatibilního s Python 3.x. Je napsaný v C a optimalizovaný pro použití v mikrokontrolérech. A co je zásadní, je to **open-source**. Kód píše řada dobrovolníků a je zdarma k dispozici pro ostatní.

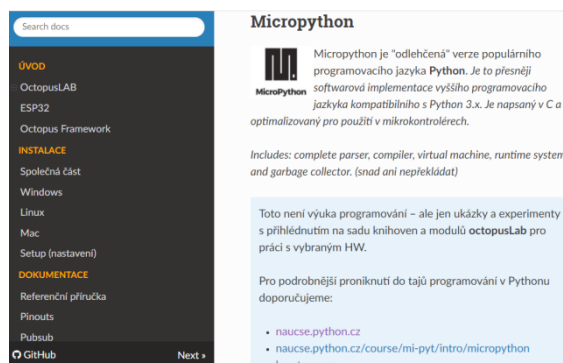


Binární zdroj si tak můžete sami zkompileovat. Umožní vám to provést specifické úpravy v samotném Micropythonu (optimalizace, přidání komponenty a podobně.)

Na stránkách *Micropython pro ESP32* můžeme vidět, že poslední verze (zkompileovaná \*.bin) pro ESP-IDF v3.x byla **1.14 (esp32-idf3-20210202-v1.14.bin)**. Tu jsme se snažili nějakou dobu podržet, jelikož jsme tam měli celou řadu vlastních doplnění a přednastavení (například pro externí SPIRAM nebo pro ESP-now či práci s LAN modulem). Nyní je Micropython už ve verzi **1.17 (esp32-20210902-v1.17.bin)**, variantně pro SPIRAM) a to pouze s ESP-IDF v4.x. My se snažíme veškeré naše ukázky testovat vždy v co nejnovějších verzích, což je někdy poměrně hodně práce, proto vás opět prosíme o shovívavost, pokud někde objevíte chybu. Velmi nám pomůže, když nám o jakékoli chybě dáte vědět co nejdříve. Vždy si ale předem zkontrolujte, jakou verzi používáte.

### Dokumentace

Pokud vytváříte nějaký rozsáhlejší projekt, do kterého je zapojeno více lidí a který je určen „široké veřejnosti“, dokumentace tvoří jeho nezbytnou a nezřídka podstatnou součást. Dokumentace k našim programovým modulům v Micropythonu je k dispozici na <https://docs.octopuslab.cz/>.



V těchto materiálech se sdružuje dokumentace, návody a tutoriály, části workshopů, projektů a **ukázek použití**. Důraz je kladen na **Micropython** a popis knihoven pro **Octopus Framework**, kde komplexnější procesy rozdělujeme na jednodušší činnosti a jejich vazby.

Veškeré zdroje dokumentace jsou opět volně k dispozici na Githubu:

[github.com/octopuslab-cz/docs\\_octopuslab\\_cz](https://github.com/octopuslab-cz/docs_octopuslab_cz)

Každý tak může navrhnout doplnění, hlásit chyby a libovolným způsobem přispívat. Vždy, když se navrhovaná změna schválí (*commit*) do hlavní větve (*master branch*), automaticky se publikuje na webových stránkách dokumentace. Budeme rádi, když nám dáte vědět, jak se vám s naší dokumentací pracuje.

Napište nám: ✉ [info@octopuslab.cz](mailto:info@octopuslab.cz)

Milí čtenáři,  
těším se s vámi opět na shledanou v HK 236  
Jan Čopák, [www.octopuslab.cz](http://www.octopuslab.cz)



## Milí čtenáři,

v HK 202 vyšel stavební návod na **RM Mini Key**, v HK 233 vyšel stavební návod na **YACK keyer**. Nyní přichází na řadu **Bateriový zdroj**, následovat bude **Telegrafní vysílač**, potom **Tuner**, pak **Anténa**. Závěrem vyjdou **Provozní zkušenosti**.

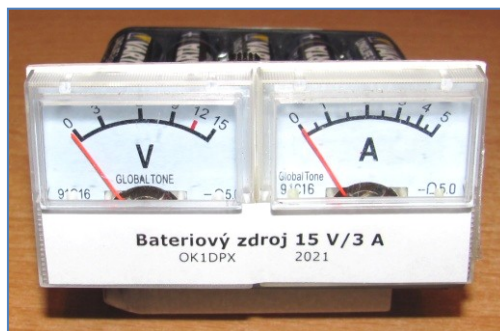
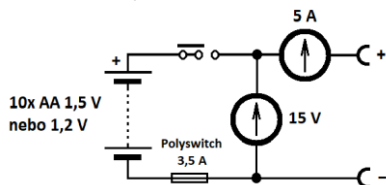
Výsledkem bude **Miniseriál pro zájemce o experimentování a konstruování jednoduchých vysílačů a radiové vysílání**.

### Bateriový zdroj

První verze **15 V/3 A** je s 10 ks 1,5V alkalickými články VARTA LONGLIFE Power. Levnější jsou články VARTA LONGLIFE.

Druhá verze **12 V/3 A** je s 10 ks 1,2V/2700mAh Ni-MH články Panasonic.

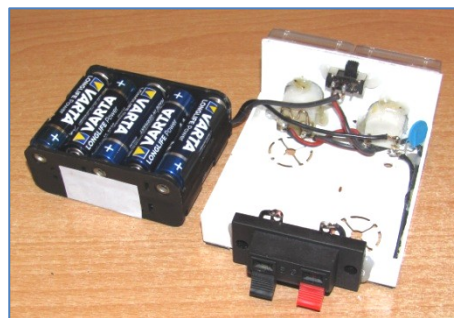
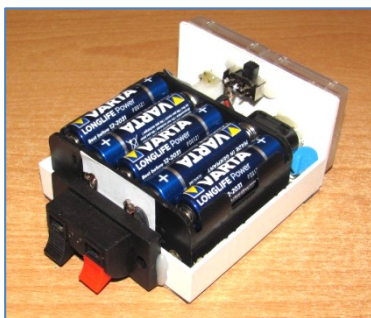
Elektrické zapojení je zcela triviální ▶



Šikvé rozměry držáku deseti AA článků a nejlevnějších panelových měřidel umožnily zabudování tohoto zdroje do osvědčené elektroinstalační krabičky 82x82x16 mm. V krabičce odstraníme nepotřebné nálitky. Čelní panel je z plastu, má rozměr 82x45x3 mm. Vespod přilepíme přístrojové nožičky SF-007, GME kód 623-446. To je konstrukční systém **Hamík Mini 82/45**.

Držák článků neumožňuje odebrat dlouhodobě větší proud, jinak hrozí přehřátí kontaktních pružinek.

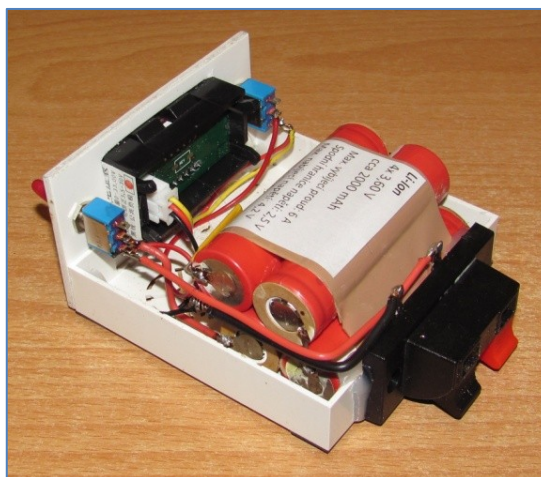
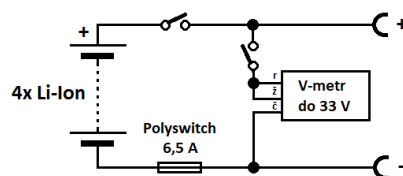
Použitá panelová měřidla mají nevalnou přesnost, což v tomto případě nevadí; jsou zde jen pro orientaci. Výhodou je jejich malá vestavná hloubka, takže se do krabičky dobře vešla.



Třetí verze **15 V/6 A** je s akumulátory Li-Ion 18650.

Firma **Hezký den – výprodej součástek**, [hezkyden.cz](http://hezkyden.cz), nabízí kvalitní a levné Li-Ion články s napětím 3,60 V, vymontované z lékařských diagnostických přístrojů; jednotlivě, nebo jako akupack. K nim je vhodné přikoupit panelový voltmetr nebo V/A metr. Vše se pohodlně vejde do elektroinstalační krabičky 82x82x16 mm. Maximální krátkodobě odebraný proud si můžeme stanovit například na 6 A. Když není údaj měřidla potřeba, tak lze displej vypnout.

Při manipulaci s těmito akumulátory dbejte zvýšené opatrnosti. **Dobíjejte je jen v nehořlavém prostředí!** Dávejte také pozor při manipulaci v nezapojeném stavu, izolace těchto rozebraných článků se může snadno poškodit a už při letmém dotyku opačných pólů poteče zkratový proud. -DPX-





**SOTA – Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 44. část**



S Pavlem OK1MN jsme pokračovali na vrch  
◀ Milešovka, 836 m, US-014, 6 bodů.



▲ Sněhová přeháňka právě skončila.



◀ ▲ Na Milešovce jsem udělal  
2 spojení na 10,1 MHz a 6 spojení na 7 MHz.  
Všimněte si transceiveru K1 se stojánkem.  
Celkem jsme tento den (včetně návštěvy Kletečné)  
ušli 7 km s převýšením 650 m. -DPX-



## Morseho vybíjená - kvascedof

Předem bych chtěl poděkovat radioamatérům Petru Kospachovi, OK1VEN a Vlastimilu Píčoví, OK3VP; jejich přístup ke vzdělávání hrou je inspirativní a několik nápadů jsme v rámci zážitkového víkendu s ČRK převzali a zase posunuli o kousíček dále. Hrajeme si s dětmi, které si postavily bzučák (nazývaný pískle, pípák ...). Děti nejprve neorganizovaně pípají a vyrušují, ale brzo se ptají k čemu to je a bude? Je třeba soutěž s jasnými pravidly. Na začátku celé akce jsme dětem rozdali vlastní písmenka. Je dobré jim to vysvětlit na příkladech. Ideální je opět použít nějakou historii nebo film. V našem případě agenta 007, kde celé vedení používalo písmenka (jen jedno) takže je dobré rozdat Q A S C E D O V. Proč zrovna kvascedof? Děti znají SOS (je jedno, že jej v praxi asi nepoužijí, znají to a rodiče také - lze je tím jednoduše zabavit když pípák staví - a přitom naučit mezeru mezi písmeny a slovy). A na konci celé legrace je možné pustit video z Grimetonu SAQ, <https://www.youtube.com/watch?v=lbvsHUBM18Y&t=4s>, kde od 21. minuty již lze se znalostí těchto několika písmenek číst volání této záračné a historické stanice. A to už rodiče ani kamarádi znát nebudou. Je to reálné i imaginární, historické, fantastické a prostě zase úžasné.

Jak se to hraje: Vybíjená se hází míčem, jeden vyhazuje a snaží se vybit druhého. Vybítí lze odvrátit tím, že míč chytíme.

A jako každý dopis začíná oslovením Milé dítě ... a končí podpisem ... Tvoji rodiče. Naše hra je koncipována stejně. Vyhazujeme tedy pomyslný míč, nejprve oslovíme písmenkem koho voláme a to dvakrát. Např. AAS, jen slovně abychom ověřili, že děti rozumí, jak se vyhazuje míč. Potom dítě s písmenkem S odpoví opět v pořadí oslovení, podpis tedy „SA“, to jsme míč zachytili a tudíž hrajeme dál. Pokud pochopí, opět zaměří na svůj další cíl a znova vyhazuje pomyslný míč, např. CCA, C zachytí a potvrdí AC. Po chvíli děti pochopí, přidáme pípání. Ze začátku dítě odpípá písmenko a po odpípání jej vysloví. Takže to je •—A •—A ••• S, druhé dítě odpoví ••• S •—A a už to jede. Děti chápou rychleji než dospělí. Jakmile si to osvojí, mohou přestat používat ústa (většinou to jde postupně - někomu je třeba pomoci a pusou to dávat déle), ale už je to tady. Dost často chybují, to je součást hry. Tak je naučíme ••—•• otazník. Tím si vynutí přehrání celé zprávy znova, a když dávají pozor, nejsou vybiti - hraje se dál.

Ze začátku je trochu zmatek, ale pak úžasná legrace. Přál bych vám vidět ty děti jak se vrací k rodičům a hrdě je informují, že „umí morseovku“.

Hrajte si sami v klubu, nebo pojedte s námi zase za rok na „Zážitkový víkend s ČRK“.

Martin Černý, OK1VHB, člen Rady Českého radioklubu, z.s., [ok1vhb@seznam.cz](mailto:ok1vhb@seznam.cz)



**Seznam aktivních elektro – radio – robo kroužků** již opět funguje na webu [hamik.cz](http://hamik.cz). Víte-li o dalších, tak dejte vědět, pište na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz).

**Výsledky Minitestíku z HK 233** Jirka Němejc OK1CJN vysvětluje: *Ta legrace je práce našeho mozku. Kdo se dívá do rovného zrcadla, vidí svoji pravou ruku správně - tedy na svoji pravé straně. Ale naše hlava je trénovaná a ví, že „ten člověk za zrcadlem“ pokud stojí čelem k nám má pravou ruku z našeho pohledu na naší straně levé. Toť vše.*

Pokud se chceme vidět tak, jak nás vidí druzí, tak potřebujeme dvě zrcadla. Obě svíslá, přisazená jednou svíslou hranou těsně k sobě a navzájem ve vodorovné rovině k sobě kolmá. A když se do toho kouta podíváte, budete třeba překvapeni!

**Jako první z juniorů správně odpověděla Hana Nováková (14)**, též Jiří Lukáš (13).

Dospěláci: Jiří Němejc OK1CJN, Miroslav Vonka, Vladimír Štemberg, David Jež OK4DJ.

**Náš Minitestík** Jak je definován rozměr velkého lokátoru a je jeho rozměr vyjádřený v kilometrech konstantní na rovníku a v blízkosti zemského pólu? Námět: Miloš Jiřík, OK5AW

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

**Ždibec moudra na závěr**

N.N.

**Postižení jsou ti, kteří nás dělají lidmi.**

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 30. října 2021

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

Vychází každou sobotu v 08:00 h

**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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

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

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Přeborn, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](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 japonském magazínu **Denshi Kousaku Magazine** (Electronic Handicraft Magazine) vyšel další článek převzatý z Hamíkova Koutku. Jde opět o **článek o Morse škatulce**, popsaný v HK 132 a 130, ale v další verzi. Na čtrnácti stránkách jeho autoři JG1CCL a JH1YMC námět dál vylepšili.



## Arduino CW Boxの製作その2 (Keyer編)

○予算 / 6,100円 JG1CCL 内田 裕之 (JH1YMC 横浜みどりクラブ)

夏号に続きOK1DPX ピーターさんの電子工作本「HAMIK (ハミク)」から、モルスボックス (CW Box) を製作します。CW Box (写真1) は、三つのモジュール (マニピュレータ、CW キーヤ、CW デコーダ) から構成されています。ケースはピーターさんが汎用的に設計した82mmの立方体「Hamik Cube 82 (HC82)」の拡張「HC82.2E」です。そこで、汎用的な100 x 100mmのアクリル板等で製作したケース「Cube100 (と命名)」に格納したCW Boxに仕上げたものにします。今回のモジュールはCW Keyer (キーヤ) です。

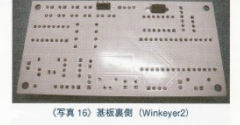
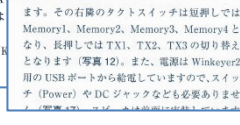
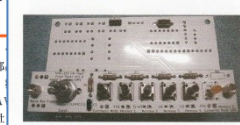
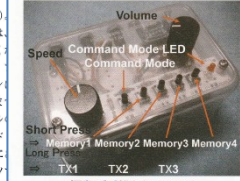
それでは、プチ電子工作伝道師がお届けするテコからの製作記事でお楽しみください。

### CW Keyer

CW Boxの右側は、DK3LJとOK2ALPによるYACK キーヤ、AFジェネレータとAFアンプです (写真



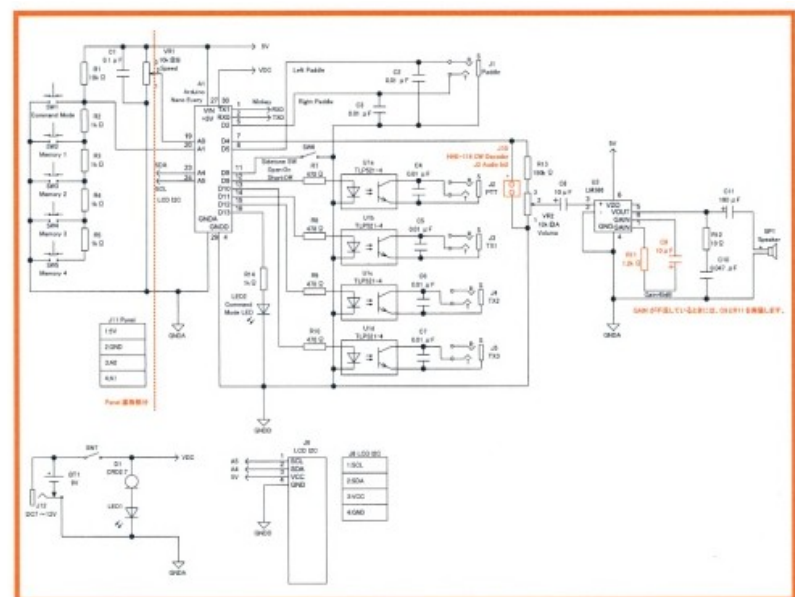
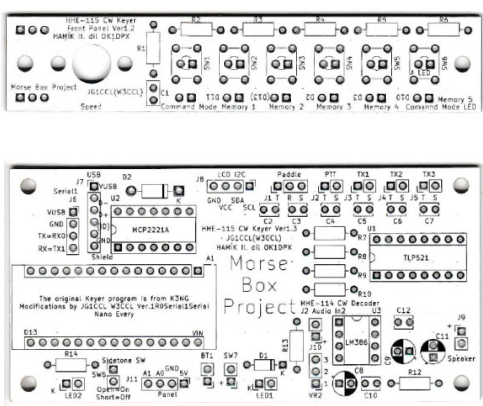
(写真2) CW BOXの右側にあるCWキーヤ基板 (Hamikより)



ます。その右側のタクトスイッチは短押しではMemory1、Memory2、Memory3、Memory4となり、長押しではTX1、TX2、TX3の切り替えとなります (写真12)。また、電源はWinkey2用のUSBポートから給電していますので、スイッチ (Power) やDCジャックなど必要ありません。

**Jirka Martinek, OK1FCB**, spoluautor Morse škatulky, píše: Lehce jsem se na článek podíval. Rozsypaný čaj čist neumím, ale až bude více času, vezmu si na pomoc aplikaci v mobilu, která to +/- přeloží. Ze schématu a několika anglických slov jsem vyčetl následující:

Použili novou verzi Arduina Nano Every. Tato verze je pinově kompatibilní se starší verzí Arduino Nano, ale má rychlejší procesor, víc paměti a všechny piny umožňují vyvolat přerušení programu, což umožní lépe řídit program podle změn na vstupech. Výstupy na TRX mají galvanicky oddělené optočlenem. Základní nastavení lze pravděpodobně dělat z PC přes USB z programu Winkeyer. Běžná nastavení za provozu pak pomocí tlačítka a pádel. Do paměti lze uložit text a později ho přehrát tlačítkem. Pravděpodobně lze přepínat výstup mezi provozem CW a digital Hell. Já ten digitální mód nepoužívám, ale je zajímavý a pár závodníků ho používá třeba v závodě Moon Contest.



Hiroyuki „Beard“ Uchida, JG1CCL/W3CCL, autor článku v Denshi Kousaku Magazine, k časopisu přiložil několik plošných spojů. Zájemci si o ně mohou napsat do redakce HK. -DPX-



## QRPP vysílač

Pro začátečnické experimenty s telegrafním vysíláním na krátkých vlnách byl dále upraven vysílač na bázi stavebnice Pixie. Předcházející úpravy a pokusy byly popsány v HK 129, 109, 107.

Nyní byly uskutečněny tyto změny: Byly odstraněny Li-Poly baterie ze starých mobilních telefonů, pí-článek, vf indikátor a klíčovací relé byly přemístěny do samostatných modulů, místo čtveřice x-talů je nyní jediný x-tal. Jeho výměnou a výměnou tlumivek a LC obvodu v kolektoru koncového stupně lze tento pidi vysílač přeladit na libovolné KV pásmo. Preferováno je pásmo 40 m, kde je nejhustější provoz po celý den. Při ovládání tohoto vysílače se lze hodně naučit.

Ve verzi pro 40 m má LC článek v kolektoru koncového stupně toroid T68-2. L1 má pro 40 m 18+25 závitů smaltovaného drátu  $\varnothing$  0,2 mm. Indukčnost je 9  $\mu$ H. Vazební vinutí L2 má 11 závitů a je u studeného konce L1.

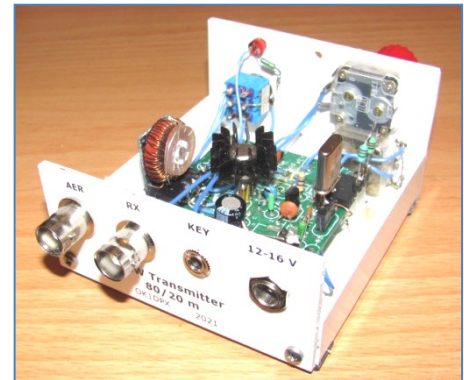
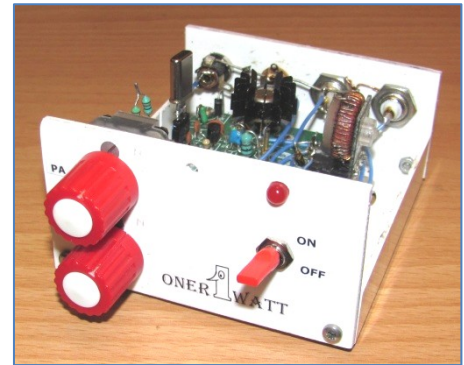
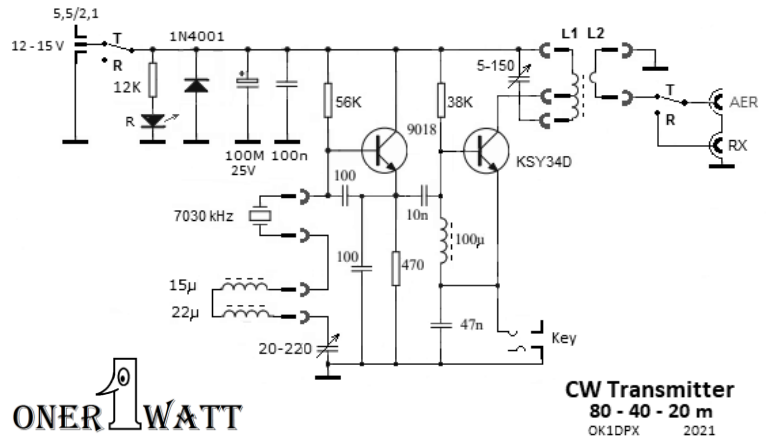
V závislosti na tom, jaký použijete x-tal a tlumivky se vám podaří dosáhnout různého rozladění. Například s x-talem 7030 kHz a tlumivkami 15 a 22  $\mu$ H rozladění dělá asi 10 kHz. Záleží i na vzájemné vzdálenosti tlumivek a též na jejich zapojení (ve fázi/v protifázi). Pohrejte si s tím, je to docela zábavná činnost.

Mechanická konstrukce byla trochu zminiaturizována. Za plastovým čelním panelem o výšce 45 mm se nyní skrývá celé zapojení. Jedná se o konstrukční systém (k.s.) **Hamík Mini 82/45**. Předcházející konstrukce k.s. Hamík byly popsány v HK 234, 233, 205, 156, 155, 151, 149, 148, 147, 145, 132, 130, 127.

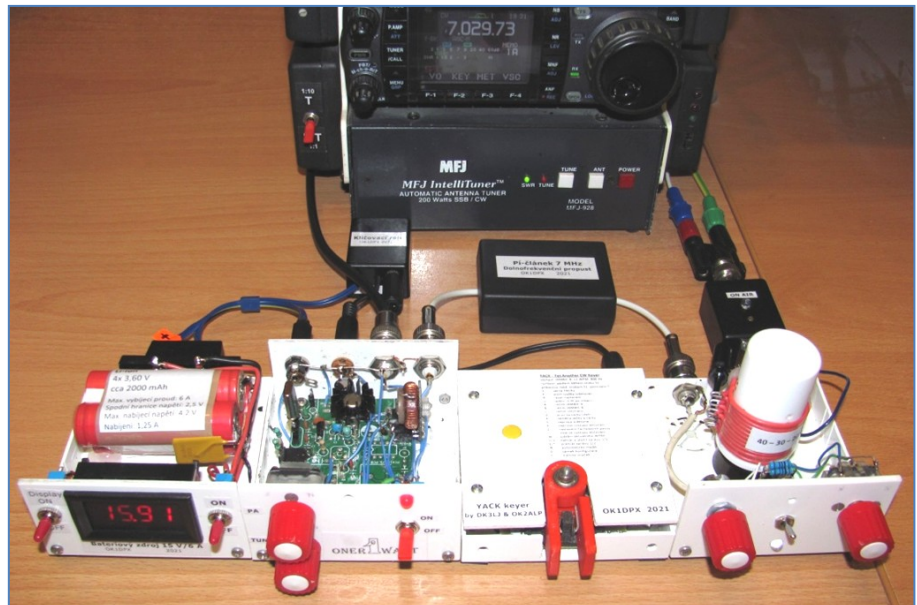
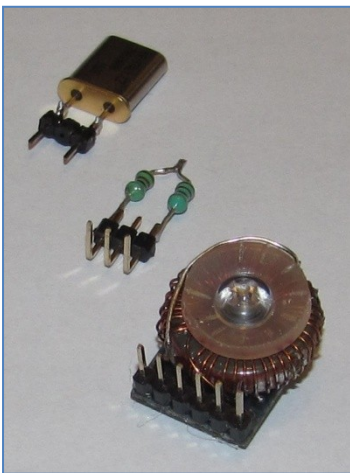
Při napájení z 15V bateriového zdroje popsaného v HK 234 tento vysílač dává asi **1,5 W výkonu**.

**RBN** (Reverse Beacon Network) hlásí, že můj signál byl zaslechnut 7 až 13 dB nad šumem, a že jsem vysílal rychlostí 16 slov na minutu.

-DPX-



de	dx	frekv	cq/dx	snr	rychlost	čas
G4IRN	OK1DPX	7029,8	CW CQ	11 dB	16 wpm	0540z 29. října
SJ2W	OK1DPX	7029,8	CW CQ	13 dB	16 wpm	0535z 29. října
SE5E	OK1DPX	7029,8	CW CQ	8 dB	16 wpm	0528z 29. října
OH8KA	OK1DPX	7029,9	CW CQ	7 dB	16 wpm	0517z 29. října





## SOTA – Summits On The Air – Vrcholy v éteru – 45. část



V dubnu 2011 mě pozval Jirka OK1DDQ na expedici do Českého středohoří.  
**Hradišany, 752 m, OK/US-019, 6 bodů.**



▲ Setkali jsme se na konečné Metra v Letňanech.



◀ Cesta byla místy pořádný krpál.

Vrchol kopce Hradišany ▶  
Kolem jsou pozůstatky pravěkých valů.



◀ Nenašel jsem žádný správný strom (rovný, bez větví do 10 m), takže tentokrát se můj Spiderbeam nacházel v poněkud nezvyklé poloze ☺

Z Hradištan jsem udělal jen 6 spojení na 7 MHz ▶



### Syndrom solidarity

Měl jsem problém s pravým kolenem. Nosil jsem ortézu, pak jsem chodil na injekce. Zjistil jsem zajímavý úkaz: I když jsem měl úraz na pravém kolenu, začalo mě bolet i koleno levé.

To samé jsem pozoroval na rukách: V lese mě praštila větev do levé ruky. Nateklo mi to, bolelo to. Současně mě ale začala bolet i ruka pravá. A natekla mi taky. Týden trvalo, než mi ruce opět splaskly. Říkám tomu syndrom solidarity.

-DPX-



## Jak na varikap

Polovodičovou diodou, zapojenou v závěrném směru (katoda připojená na kladný pól, anoda na záporný), protéká jen velmi malý proud, který málo závisí na přiloženém napětí (pokud je menší než průrazné napětí diody). Na velikosti závěrného napětí ale závisí kapacita PN přechodu diody. Čím větší napětí na diodu přivedeme, tím je její kapacita menší. Úpravou technologie je možné vyrobit diodu, kde je závislost kapacity na napětí výrazná – varikap. Ten se dá použít pro ladění rezonančních LC obvodů místo otočného kondenzátoru.

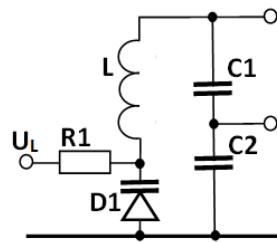
Typické zapojení obvodu laděného varikapem je na obrázku.

Ladicí napětí, v tomto případě kladné, je přivedeno přes odpor R1. Tento odpor nesmí být příliš malý, protože by tlumil rezonanční obvod. Nesmí být ani příliš velký, neboť by docházelo k rozlaďování při změnách teploty. S teplotou se totiž mění zpětný proud varikapu, který je sice nepatrný, ale při příliš velkém R1 by způsobil změnu ladicího napětí. V praxi se volí R1 v rozsahu desítek kiloohmů. Rozsah ladicího napětí bývá od několika V do 30 V. Kondenzátory C1, C2 jednak zabraňují zkratu ladicího napětí přes cívku, jednak přizpůsobují nižší impedanci tranzistoru laděnému obvodu, případně zavádějí zpětnou vazbu u oscilátoru Clappova typu. Pokud přizpůsobení ani zpětnou vazbu nepotřebujeme, stačí kondenzátor jeden.

V nejjednodušším případě se ladicí napětí mění potenciometrem. Jedním potenciometrem můžeme současně ladit i více obvodů, stačí použít stejné varikapy. K tomu účelu se dodávají dvojice nebo čtveřice vybíraných varikapů se shodnou charakteristikou. Ladicí napětí můžeme řídit i programově z procesoru přes DA převodník po libovolně zvoleném kroku. Potřebujeme-li oscilátor frekvenčně modulovat, stačí ke stejnosměrnému ladicímu napětí přidat střídavé modulační. Potřebné kapacity a indukčnost cívky počítáme dle známého Thomsonova vzorce. Kapacity C1, C2 a D1 přitom nahradíme spočítanou výslednou kapacitou kondenzátorů zapojených v sérii.

Ladění varikapem se dá použít jen v obvodech s malým signálem (vstupní obvody přijímačů, oscilátory nepatrného výkonu), kde je jeho amplituda mnohem menší, než ladicí napětí. V opačném případě by nebyl obvod lineární a rozlaďoval by se vlastním signálem.

Josef Novák OK2BK a Vladimír Štemberg



### ◀ OK1JVU SK

Marie Štanglerová, OK1JVU, zemřela 3. listopadu 2021 ve věku 66 let na následky zranění. „MaruŠ“ byla velice obětavá, věnovala se dětem ve Skautském radioklubu OK1RSJ, vyučovala hudbu a matematiku. Viz též HK 156. Čest její památce!

-DPX-

## Nabídka elektromateriálu převážně zdarma, za odvoz

Různé radiosoučástky, odpory, kondenzátory, často netříděné, trafíčka, konektory, elektronky (6146), IO, různé mechanické díly, relé a další.

Vázané i nevázané časopisy: Radioamatérský zpravodaj, OK QRP Info, Rádiožurnál, Veterán Radio Klub, Daneš: Amatérská radiotechnika a elektronika, nějaké další knihy a sborníky.

**Prodám**, navrhněte cenu: Rozbalený, ale ještě nesestavený mini 3el beam MINI 33A (původní cena cca 14 600 Kč), může k tomu být starý, ale funkční rotátor KR400, profi nový balun 1:1. Možná i najdu WARC otočný dipól ZACH, také nepoužitý a nesestavený. Luděk Aubrecht OK1DLA, [ludek.ok1dla@seznam.cz](mailto:ludek.ok1dla@seznam.cz)

## Výsledky Minitestíku z HK 234

Jiří Němejc OK1CJN píše: Velké čtverce Maidenhead lokátoru jsou odvozeny od sférických souřadnic (zeměpisná délka a šířka). Přiřazují se jim dvojice písmen počínaje od 'A' až do 'R'. Podél rovnoběžek (první písmeno lokátoru) má velký čtverec šířku 20 stupňů a okolo Země je jich proto  $360/20 = 18$ . Přepočteno na kilometry se rozměr mění. Nejširší je strana na rovníku a nulová je na pólech. Podél poledníků (druhé písmeno) je „výška“ velkého čtverce 10 stupňů, takže je jich od jižního pólu k severnímu pólu opět  $18 = 180/10$ . Na kilometry je „výška“ velkého čtverce všude stejná.

### Z juniorů jako první správně odpověděl Vlád'a Dvořák (16).

Dospěláci: Josef Novák OK2BK, František Svoboda, Jiří Němejc OK1CJN, Ivan Polívka.

## Náš Minitestík

Osel a velbloud nesli měchy s vodou. Kdyby se oslu ubral jeden měch a naložil se na velblouda, nesl by velbloud dvakrát víc než osel. Kdyby se ubral velbloudu jeden měch a naložil se na osla, nesl by oba stejně. Kolik stejných měchů každý nesl?

Námět: Bohumil Dobrovolný

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

## Ždibec moudra na závěr

N.N.

**Murphy? To jsou jen vtípky k pivu, pro lokaje a tuneláře.**

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamátéra

Toto číslo vyšlo 6. listopadu 2021

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

Vychází každou sobotu v 08:00 h

**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

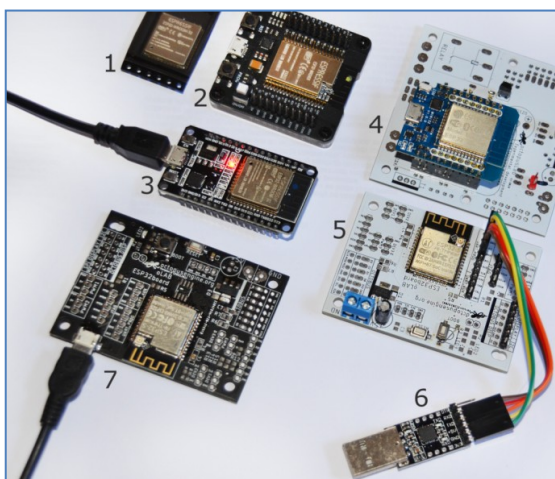
je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

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

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

### OctopusLAB 52 ESP32 – připojení a instalace systému

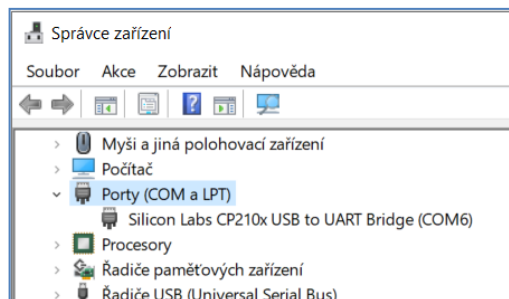
O instalaci Micropythonu do ESP32 jsme už psali ve 27. díle (**Hamík 184**). Tentokrát se zaměříme na některá doplnění či upřesnění a především na zásadní novinky a změny. Na následujícím obrázku jsou varianty modulů s ESP, se kterými běžně pracujeme. Zvýrazněn je název modulu a také jak se hlásí „ovladač“ převodníku UART/USB.



1. ESP32-WROVER (ESPRESSIF) – „známka“, která dnes existuje už v několika provedeních (verze C2/C3, s rozšířenou pamětí 4/8M). My používáme například **ESP32-S** s přidaným konektorem na externí anténu nebo základní verzi označenou **ESP-WROOM-32**.
2. ESP32 – speciální programovací modul s „drátěnými“ konektory, který umožňuje naprogramovat „známku“ ještě před osazením. Na obrázku je verze pro větší modul, klasičtější má piny rozmístěny po části obvodu ve tvaru „U“.
3. **ESP32 – DoIt** (15×2 pinů). Základní a velmi rozšířená verze modulu s USB konektorem, programátorem a vestavěnou LED (a jednou signalizační LED). Pleťe se s dalšími variantami, které mají pinů více (například 2×19), ty ale nepoužíváme. Hlásí se jako **Silicon Labs CP210x to UART Bridge** (COMx).
4. **ESP32-WROOM** (2×10 pinů). Kompaktní verze, kterou jsme nahradili vlastními deskami.
5. **ESP32board1** – neosazená verze 2 s externím programátorem (6).
6. Samostatný převodník UART/USB, který používáme k programování. Hlásí se také jako **Silicon Labs CP210x to UART Bridge** (COMx).
7. ESP32board – částečně osazená verze 6 s FTDI. Hlásí se jako **USB Serial Port** (COMx), námi předkonfigurováno i jako Octopus Lab.

**Správce zařízení** vyvoláte výběrem v menu po stisknutí symbolu Windows spolu s X (*Win+X*). V sekci **Porty (COM a LPT)** uvidíte jaký ovladač má vaše ESP a jaký COM port byl přidělen. My si ho většinou i dodatečně změňme na COM6, protože pak snadněji kopírujeme připravené skripty.

*Pokud se ESP nepřipojí nebo se s ním následně nedá komunikovat, bývá velmi častou závadou špatný USB kabel.*



Pro stručné shrnutí si připomeňme první dva kroky, co je potřeba stáhnout do počítače (pomocí kterého budeme s ESP pracovat).

1. Nástroj pro inicializaci (mazání) ESP a přesouvání souborů do ESP se jmenuje **esptool** ([dl.espressif.com/dl/esptool-2.6.1-windows.zip](http://dl.espressif.com/dl/esptool-2.6.1-windows.zip) – stáhnout a rozzipovat ve svém pracovním adresáři).
2. Aktuální binární soubor Micropythonu lze použít ve dvou variantách. Pro speciální projekty (s externí pamětí RAM nebo WiFi komunikací pomocí ESP now) můžete vycházet z původního návodu a nainstalovat si náš upravený **Micropython**: [octopusengine.org/download/micropython/micropython-n-octopus.bin](http://octopusengine.org/download/micropython/micropython-n-octopus.bin), ale pokud výše uvedená rozšíření pro své projekty nepotřebujete, stáhněte si raději poslední verzi **vanilla**: [micropython.org/download/esp32/](http://micropython.org/download/esp32/). Celý postup je rozepsán v naší dokumentaci: [docs.octopuslab.cz/install\\_win/](http://docs.octopuslab.cz/install_win/).

Pak v příkazovém řádku Windows zadáme postupně:

```
esptool.exe --chip esp32 -p COM6  
erase_flash  
esptool.exe --chip esp32 -p COM6  
write_flash -z 0x1000 ./micropython-  
octopus.bin
```

Během první části instalace Micropythonu `erase_flash`, kdy se po spuštění `esptool` vypisuje sekvence

```
Connecting....._____
```

je někdy nutné na chvíli na ESP zmáčknout tlačítko BOOT.

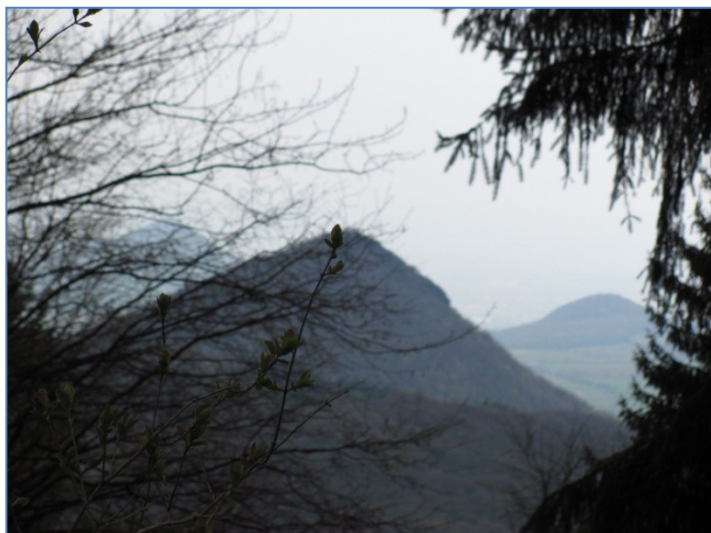
O možnosti rozšíření Micropythonu o vlastní moduly jsme si již zmínili v původním popisu u metody `octopus_initial.setup()`. Máme více možností, připomeneme tři základní varianty.

1. Rozšíření je implementováno do samotného Micropythonu (což využíváme ve *forku micropython-octopus*).
2. Máme možnost si přihrát vlastní modul (například do adresáře /lib), což je například celý **Octopus Framework**.
3. Varianta, na kterou se zaměříme je využití pip (**package installer for Python**), v případě Micropythonu `upip`.

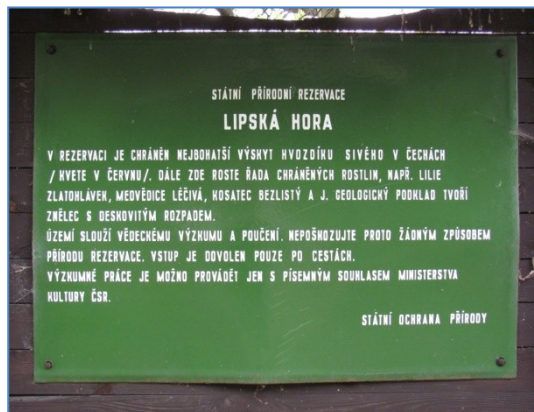
Milí čtenáři,  
těším se s vámi opět na shledanou v HK 238  
Jan Čopák, [www.octopuslab.cz](http://www.octopuslab.cz)



**SOTA – Summits On The Air – Vrcholy v éteru – 46. část**



Dalším naším cílem s Jirkou OK1DDQ byla  
◀ **Lipská hora, 688 m, OK/US-064, 4 body.**



Začátek ostrého stoupání k vrcholu.



Jsme těsně pod vrcholem.





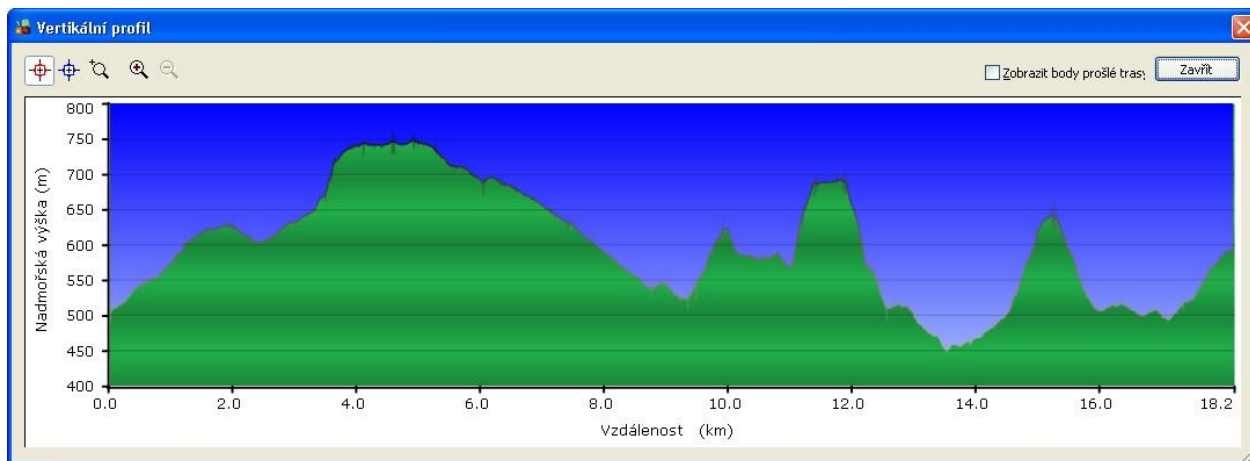
Tak toto je vrchol Lipské hory. Skvostný výhled je nám odměnou.  
(Pseudopanoramatický obrázek, sestavený ze tří snímků.)



Jirka OK1DDQ udělal 33 spojení na 7 MHz.



Udělal jsem 10 spojení na 10,1 MHz.



Ušli jsme 12,5 km, s převýšením 290 m (Jirka ještě pokračoval na další kopec).

**Moje kolena:** Lékař mi píchnul do levého kolena injekci **Kortizonu** a doporučil studené obklady.

Na noc jsem si dal **Priessnitzův obklad**. Pomohlo to. Na chvíli. **Studený obklad**, bez suchého zábalu se mi zdá účinnější.

Odhodlal jsem se k vyzkoušení léku **Diclofenac Duo PharmaSwiss 75 mg**. Několikrát jsem si vzal jednu tobolku ráno před jídlem. Za půl hodiny bolest téměř zmizela. Za šest hodin se však znovu vracet. Asi bych měl brát větší dávky. Jenže v příbalovém letáku o tomto léku píší ošklivé věci, nejraději bych ho nebral. Taky při něm nemůžu pít červené víno, což mi vadí. Zkusil jsem na bolesti **Ibalgin**. Zdá se, že zabírá.

Až po třech injekcích **Hyalganu** bolesti začaly pomalu odcházet. Poslední injekci jsem dostal 2. června. Za půl roku až rok si mám přijít pro další sérii injekcí, říká můj lékař.

Měl bych lézt na kopce jen s krátkým chozením. A ne stylem 'Přímo Vzhůru', ale jen po turistických cestách. Kvůli svým kolenům jsem už ztratil tři měsíce.

-DPX-

## Vánoční setkání v Národním technickém muzeu

Přes složitou koronavirovou situaci bychom neradi vzdali myšlenku setkání dětí a jejich vedoucích, případně rodičů, podporovatelů v Národním technickém muzeu 11. prosince. Napište nám prosím, kdo o účasti uvažujete, abychom měli snadnou možnost obeslat Vás aktuálními informacemi, těsně před akcí. Zejména potřebujeme vědět, kolik bude nocležníků ve vodárenské věži a také, kdo nám ještě pomůže s obsluhou stanovišť.

A co nás na setkání čeká, jistě ne jen elektro. Naše kroužky jsou přece elektroTECHNICKÉ, všichni víme, jak složitě se k dětem dostávají praktické informace a dříve běžné dovednosti. Kdo z našich svěřenců umí třeba nastartovat Pionýra a objet dvorek, kdo rozumí základním systémům a drobným opravám. Ano, je to ohraná písnička, dostali bychom se až k řezání prkénka podle čáry, ale přesto, nikdo nepopře, že lektor kroužku, narozdíl od rodičů, má unikátní inspirační úlohu v nastartování samovzdělávání budoucího technika. Rozhodně širší než pouze elektro.

Proto si do kalendáře napíšeme, co všechno chceme dětem ukázat. V té souvislosti také věřím, že si návštěvníci akce 11. prosince pořádně užijí techniku v našem muzeu a najdou inspiraci.  
Miloš Milner, OK7ZM, [milosmilner@gmail.com](mailto:milosmilner@gmail.com)



**Výsledky Minitestíku z HK 235** Osel má 5 a velbloud 7 měchů s vodou. Jde to spočítat pomocí dvou rovnic  $2*(o-1)=v+1$   $o+1=v-1$  nebo rychleji zjistit zkusmo, jak poznamenává Vladimír Štemberg.

Jako první junior správně odpověděl Jirka Stejskal (14), dostane mimořádnou věcnou cenu, knížku **Poznáváme elektroniku od A do Z** od Václava Maliny.

Dospěláci: Petr Kospach OK1VEN, Dragan Jemelka OK8DJ, Vladimír Štemberg, Miroslav Vonka, Jiří Nemejc OK1CJN, Luboš Máček, Tomáš Pavlovic.

**Náš Minitestík** Jaká polarizace signálu se především používá při provozu přes VKV převáděče a proč? Námět: Miloš Jiřík, OK5AW

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

**Ždibec moudra na závěr**

N.N.

**Všechno co je důležité, se odehrává v tvé hlavě.**

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 13. listopadu 2021

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

Vychází každou sobotu v 08:00 h

**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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

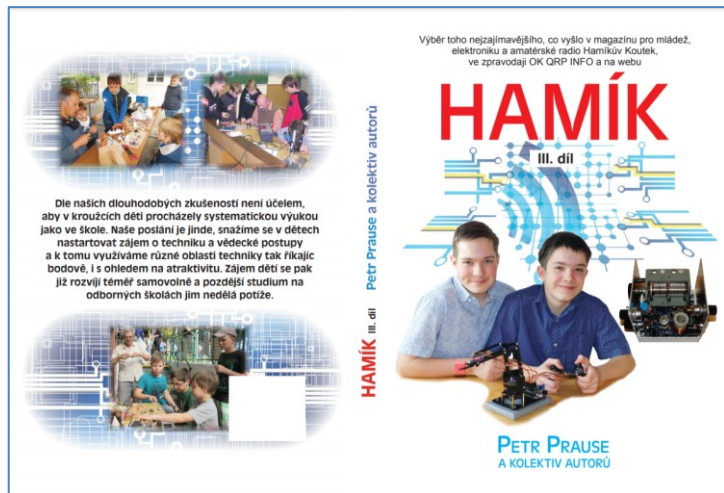
Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

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



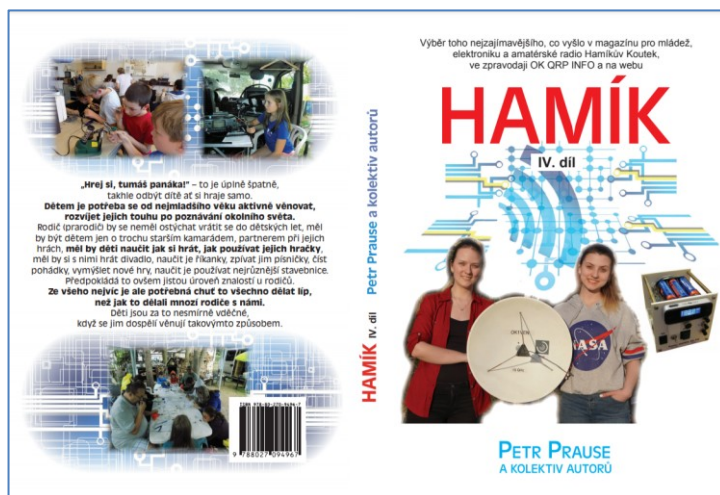
Bastlení a telegraf dělá hama HAMem, experimentování dělá z HAMA vynálezce, badatele

## Knížky Hamík – vhodný dárek k Vánocům pro vaše blízké



### Obsah III. dílu

3	Povídka QRP je báječné poznávání	142	Kartičky OK2BK	226	Přijímače
9	Stavební návody	184	Materiálové dary od čtenářů	245	Vysílače
26	Mikrokontroléry	188	Reklama Looper	247	Transceivery
110	Robotika	189	Objevte úžasné rádiové vlny!	250	Antény
118	Pěle - Mêle				



### Obsah IV. dílu

3	Radioamatérský provoz, závody, setkání, soutěže	164	Výstavy	199	Redakce HAMÍK
52	Morse Forever	172	Česká kosmická kancelář	205	Knížky HAMÍK
63	SOTA	179	Ministerstvo průmyslu a obchodu	208	Projekt TALENT HAMÍK
131	Stratocaching, meteo sondy, radioastronomie	184	Koronavirus	215	Trocha legrace neškodí
148	Kroužky, kluby, letní tábory	191	Vědecké metody	219	Minitestíky
		194	Měli bychom všichni vidět	227	Řešení Minitestíků
				242	Ždibec moudra na závěr

Knížky objednávejte na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz), peníze pošlete na účet č. 3123029173/0800.

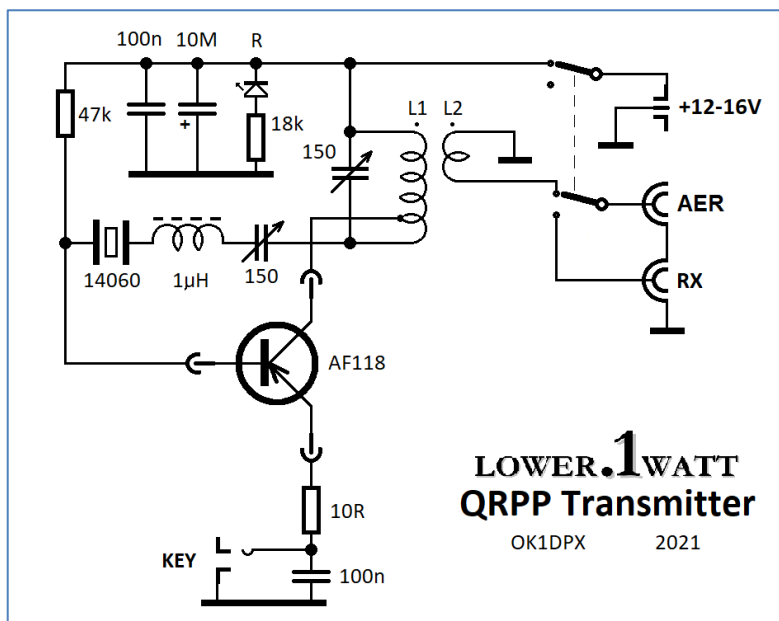
## QRPP vysílač

Ještě zhruba 2000 let bude okolo Země obíhat satelit **Vanguard 1** s hmotností 1 kg, na oběžné dráze 653 x 3 829 km, sklon oběžné dráhy je 34,2°. Vypuštěn byl 17. března 1958 z Cape Canaveral v USA. Satelit již dávno nevysílá, rtuťové články jsou vybity, fotovoltaické panely nefungují.

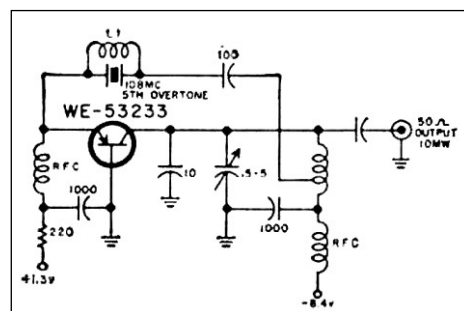
<https://www.space.com/5137-solar-powered-satellite-flying-50.html>

Na počest vypuštění této třetí umělé družice před několika lety pořádal Radio Club „72“ každoročně 17. března až 7. dubna „Vanguard 1 QRPP Party“. **Podmínkou bylo použití vysílače s co nejstarším germaniovým tranzistorem, na kmitočtu okolo 14 060 kHz, s maximálním výkonem 100 mW.** Tato akce již zanikla, což je škoda. Snad se ale znovu někdo ujme tohoto pěkného nápadu.

**Pro QRPP masochisty** předkládám návod na stavbu přibližné repliky vysílače Vanguard 1. Bude vhodný nejen pro účast v budoucí Vanguard Party, ale i pro navazování unikátních krátkovlnných spojení s nepatrnými výkony.



Satelit Vanguard 1

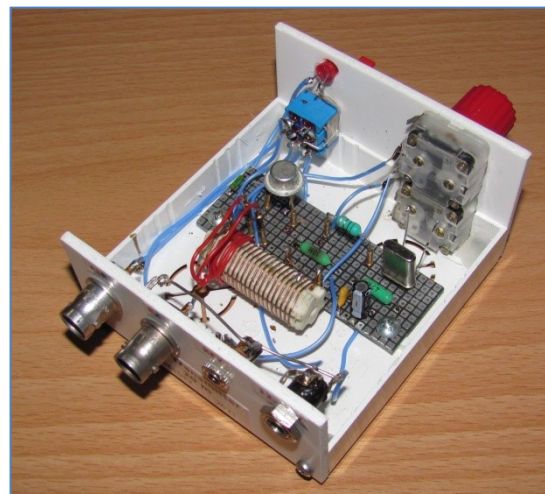
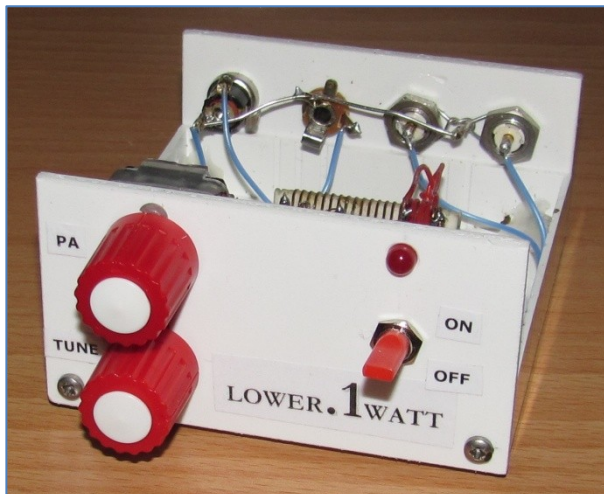


Původní zapojení vysílače  
v satelitu Vanguard 1

Pro stavbu si pořídte raději několik starých germaniových tranzistorů a experimentujte s nimi. Přátelé mi poslali typy 1T313V, 2N1306, 2N395Z, AF114, AF118, ASY27, GD506, GS507, GT108B, GT309G, OC170, P402, P414, P416, P416A, P416AVP. Nejvíce se mi osvědčil typ AF118. S ním jsem dosáhl výstupního výkonu 80 mW při napájecím napětí 12 V. Je vhodné nasadit mu malý chladič.

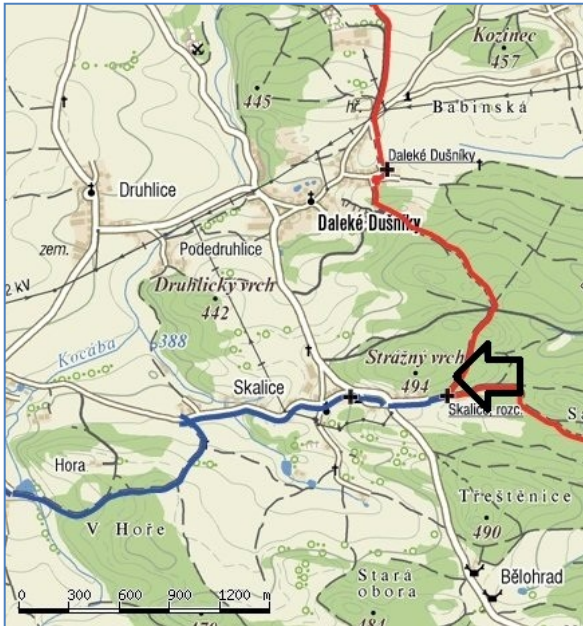
Tlumivkou v sérii s x-talem si nastavte potřebné rozladění v rozsahu několika kHz. Začněte hodnotou kolem 1 µH.

Výstupní cívka je na keramické šestihřanné kostře  $\varnothing$  13 x 35 mm. Počet závitů 3 + 15. Anténní cívka L2 má 4 závity u studeného konce cívky L1. Po vyladění pomocí anténního tuneru je můj signál v RBN (Reverse Beacon Network) slyšet na 14 MHz 9 dB nad šumem. -DPX-





**SOTA – Summits On The Air – Vrcholy v éteru - 47. část**



**Strážný vrch, 494 m, OK/ST-054, 1 bod.**  
Červenec 2011

Ze Skalice ►  
je to na  
Strážný vrch  
co by  
kamenem  
dohodil.



Patnáct  
mrtvých ►  
ve Velké válce  
z tak  
malé obce  
to muselo být  
pro obyvatele  
Skalice hrozné.



◀ Vrchol  
Strážného  
vrchu je  
zarostlý  
ostružiním.



◀ Udělal jsem  
19 spojení  
na 7 MHz.



Jsem zpátky ve staré dobré Příbrami ►  
Ušel jsem pouhé 2 km s převýšením 44 m.  
Byl to docela malý výlet, jako pro mateřskou školku.  
Rozcvička po týdnech nečinnosti.  
-DPX-





## Audion

Jedná se o jednoduchý přijímač z počátku historie rádia. Audion v jednom stupni sdružuje funkci selektivního členu, oscilátoru, detektoru a zesilovače. Jedná se vlastně o zesilovač, který využívá kladné zpětné vazby. Zavedením kladné zpětné vazby do vstupního laděného obvodu zesilovače zajistíme kompenzaci jeho ztrát. Tím zvýšíme jakost vstupního obvodu, citlivost přijímače a zároveň snížíme šířku přijímaného pásma. Postupným zvyšováním kladné zpětné vazby se zesilovač rozkmitá a stane se z něj oscilátor. V bodě těsně před nasazením oscilací lze velmi dobře přijímat AM stanice. Nasazení oscilací se projeví typickým hvizdem při přeladování stanic a z audionu se stane přímoseměšující přijímač. To umožní poslech stanic pracujících provozem CW nebo SSB, ale zároveň se z audionu stane slabý vysílač, který vyzařuje rušivou nosnou vlnu na přijímané frekvenci.

Na obrázku je jednoduché zapojení tranzistorového audionu pro sluchátka, kterým lze přijímat stanice v pásmu DV, SV a KV. Audionový stupeň využívá zapojení dvou PNP tranzistorů se svázaným emitorem. Tranzistor VT2 zavádí kladnou zpětnou vazbu do laděného obvodu na vstup tranzistoru VT1. Zesílení a bod nasazení oscilací se řídí nastavením emitorového proudu tranzistorů pomocí trimru RP1. Audion lze ladit změnou indukčnosti L1 nebo kapacity C1. Zapojení je schopno pracovat v širokém poměru L1/C1, takže změnu pásma DV-SV-KV lze provést pouhou výměnou cívky L1. Při každé větší změně přijímané frekvence je však potřeba znovu nastavit optimální zesílení audionového stupně trimrem RP1, případně upravit vazbu rezonačního obvodu s anténou trimrem C2. Tranzistor VT3 tvoří jednoduchý nízkofrekvenční zesilovač a filtr. Jako anténa poslouží například dlouhý drát zavěšený vysoko nad zemí délky alespoň 10 m. Přijímač by měl být uzemněn.

Konstrukce se vzduchovým ladícím kondenzátorem C1 (30-1335 pF) umožňuje přeladit všechna KV rozhlasová pásma a pásmo SV v rozsahu 580 kHz až 18 MHz s jedinou cívku. Potřebné změny indukčnosti cívky se dosáhne úplným zasunutím nebo vysunutím feritové tyčky. U této konstrukce jsou na pozicích VT1 a VT2 osazeny staré VF tranzistory BF680. Cívka bez jádra má indukčnost asi 2,5  $\mu\text{H}$  (28 závitů, délka cívky 30 mm, průměr tyčky 8 mm). Vinutí je na tenké teflonové pásce zpevněno lepidlem a smršťovací bužirkou, ale jádro cívky musí lehce prokluzovat. Ladící kondenzátor jsem získal ze starého ruského rádia.

Poslechem AM stanic pomocí audionu lze dobře sledovat změny podmínek šíření radiových vln. Například v pásmu SV ve večerních hodinách převládá přenos takzvanou ionosférickou vlnou, kdy lze dobře poslouchat stanice z dalekého okolí. Přes den je odraz od ionosféry tlumen a převládá šíření přízemní povrchovou vlnou, kdy slyšíme pouze místní stanice. V pásmu KV je situace mnohem složitější. Zde je rozhodující ionosférická vlna, která umožňuje poslech stanic z celého světa. Záleží ale na přijímané frekvenci a na stavu jednotlivých vrstev ionosféry. Ionizace jednotlivých vrstev ionosféry se mění s denní a roční dobou, navíc záleží na aktuální činnosti Slunce.

Více zde: <https://ok1fcb.webnode.cz/konstrukce/audion/>

Jiří Martinek, OK1FCB, [jirka\\_martinek@seznam.cz](mailto:jirka_martinek@seznam.cz)

**Výsledky Minitestíku z HK 236** Jirka Němejc, OK1CJN píše: Na VKV převaděcích se používá především vertikální polarizace. Antény s vertikální polarizací mohou být snadno realizovány jako všesměrové a současně s nízkým vyzařovacím úhlem (colinear). Obě vlastnosti jsou pro převaděče velmi žádoucí.

**Z juniorů jako první správně odpověděl Jenda Zelenka (14).** Dostane mimořádnou věcnou cenu, knížku *Poznáváme elektroniku od A do Z*, od Václava Maliny.

Dospěláci: Jan Dvořáček, Jiří Němejc OK1CJN, David Jež OK4DJ, Ivan Polívka.

## Náš Minitestík

že každý dostal celé, Jak je to možné?

Dva otcové a dva synové si rozdělili tři vajíčka tak,

Námět: Bohumil Dobrovolný

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)

## Žďibec moudra na závěr

N.N.

**Jedny ze zákonů, které nepodléhají změnám:**

**Ohmův zákon (1826)**

**Kirchhoffovy zákony (1841)**

Nedají se obejít ani vykládat jinak.

A pokus o jejich nedodržení je zpravidla okamžitě potrestán.

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 20. listopadu 2021

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

Vychází každou sobotu v 08:00 h

**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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

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

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

