



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 3/2017



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

Z domova



• **Dne 10. 2. 2017 byl v souladu s § 7 – Sjezd**, stanov Českého radioklubu a § 257 odstavec 1) zákona 89/2012 Sb., Občanský zákoník, **vyhlášen Radou Českého radioklubu náhradní sjezd**, který se bude konat v původním termínu sjezdu dne 11. 3. 2017 od 9:00 hodin, bezprostředně po seznámení delegátů s důvody konání náhradního sjezdu. Náhradní sjezd se svolává z důvodu přihlášení nedostatečného počtu členů k účasti na řádném sjezdu. Adresa konání sjezdu a program se nemění.

Místo konání: Soukromá základní umělecká škola Music Art, Fakultní škola Univerzity Karlovy v Praze, Písková 126, Praha 4, 143 00.

Program sjezdu: 1. Prezence účastníků – písemná forma, 2. úvodní řeč, 3. Zpráva předsedy ČRK, 4. Zpráva Hospodáře ČRK, 5. Zpráva Revizní komise, 6. Uzavření kandidátek, vyhlášení kandidátů, jejich představení, 7. Tajné volby, 8. Úprava stanov v souvislosti s novým občanským zákoníkem, 9. Vyhlášení výsledků voleb, 10. Diskuse, 11. Projednání a schválení základních materiálů a usnesení sjezdu, 12. Závěr

Zprávy pracovních skupin naleznete na následujících odkazech:

Zpráva o hospodaření ČRK v období mezi VII. a VIII. Sjezdem - [zde](#)

Zpráva o činnosti a aktivitách na krátkých vlnách - [zde](#)

Zpráva o činnosti a aktivitách na velmi krátkých vlnách - [zde](#)

Zpráva skupiny pro mládež a začínající radioamatéry - [zde](#)

Zpráva o aktivitě OLxHQ - [zde](#)

Zpráva Revizní komise - [zde](#)

Zpráva předsedy ČRK:



Rada začala pracovat ve složení:

Předseda OK1RI, místopředsedové OK1XU a OK1VUM (logicky pro věci administrativní a radioamatérské).

Dále pak OK1AGE (hospodář), OK1ZHV (mládež), OK1FFU (původně QSL služba, ale brzy vyhodnocovatel OKDX contestů, inventurní komise), OK2ULQ (VKV manažer “směrem do OK” – později obhospodařovatel VKV majáků), OK5MM (OLHQ, Ampér, speciální značky...), OK1MCW (redakční rada), OK2LF (rovněž mládež), OK1CF (KV manager), OK1NP (stará se o web a další internetové záležitosti), OK1LOL (nemovitosti již od začátku převzal po mnoha letech od OK1XU, který nechtěl s nimi pokračovat, moderní dig. provoz na VKV), OK1MP (IARU liason officer, OKDX RTTY contest), OK1FCJ (VKV manager “vně OK”).

Záměrně píšu, co který radní má dělat, aby bylo laskavému čtenáři jasné, že rada musí obsáhnout všechny možné odbornosti a je třeba najít obětavého dobrovolníka, který se oné činnosti, pro blaho jiných, bude ve svém volném čase věnovat (stejně jako já teď píšu tyto řádky – a věřte, uměl bych se zabavit lépe).

Jako vždy i v tomto období došlo k několika změnám. První se rozhodl nás opustit Standa OK1AGE. Asi hlavním důvodem byl postupující věk a s tím spojený zdravotní stav. Podařilo se přesvědčit Mirka OK1DVM, stal se hospodářem. Hospodářem je tedy skutečný účetní, majitel účetní firmy a tedy ví, co dělá. Jako další nás opustil Petr OK1FCJ a místo něj jsme koptovali Honzu OK1VAO, který se napřed stal VKV managerem “vně OK” postupně se však s Petrem OK2ULQ dohodli, že Honza převzal skoro celou agendu VKV managera, Petrovi zůstala péče o majáky a případné mikrovlné záležitosti. Posledním a nejbolestivějším odchodem byla rezignace Honzy OK1XU. On k tomu směřoval velmi dlouho, hlavním důvodem podle něj bylo, že to již dělá 25 let, že už toho má dost. Tedy s velmi těžkým srdcem jsme se s ním rozloučili, pořád zůstává v záloze a i po odchodu z rady nám několikrát pomohl s právními záležitostmi. Honza byl člověk, který potichu udělal strašně moc práce, celá léta byl u toho a o všem věděl.

Při hledání jeho náhrady jsme si řekli, že Honza byl z rady jediný člověk založením a povoláním “úředník”, je samozřejmě právník, ale to je prostě v mých očích úředník. My všichni ostatní jsme to co se v lidu amatérském vykytuje běžně t.j. “technik”, se všim, co s tím souvisí. Rozhlíželi jsme se i různé lidi s podobným zaměřením oslovili s povzbudivým výsledkem NULA. Tedy po více než roce jsme koptovali všem známého propagátora SDR Pavla OK7PM. I on je “technik”, ale žíví se do značné míry jako úředník.

Rada se v uplynulém období sešla celkem 25x. S nástupem této rady došlo k jedné pro Vás nevýznamné, nicméně pro radní významné změně – dohodli jsme se, že rada nebude v sobotu, jak byla celá léta, ale že bude vždy ve všední den od 15-16 hodin po dohodě. Tím jsme ušetřili 25 weekendů – nikdo nemá problém s tím být přítomný ve všední den klidně i do večera. Mnoho věcí se projednalo elektronicky, více než 30x jsme elektronicky hlasovali – tedy byť se rada fyzicky scházela průměrně jedenkrát za cca 2 měsíce, vše co bylo třeba řešit obratem, jsme řešili obratem. Uskupení “Výkonný Výbor” přestalo fungovat, sešli jsme se k některým záležitostem pouze v prvních letech snad dvakrát, bylo-li třeba něco řešit operativně, řešilo se to elektronicky.

Všech jednání rady se zúčastnil alespoň jeden člen revizní komise, většinou však v hojnějším počtu. Asi po 2 letech nás opustil předseda revizní komise Luděk OK1VSL. Trvalo skoro rok, než se podařilo někoho přesvědčit, aby pomohl a byl ochoten v revizní komisi pracovat. Rada tedy v souladu se stanovami koptovala nového člena revizní komise Pavla OK1MY. Pavel je jistě člověk, který s majetkem i penězi umí, tedy je muž na svém místě. Více jistě v jeho zprávě.

Za celou dobu mé činnosti v radě, ať již jako člen, později místopředseda a poslední čtyři roky jako předseda se ČRK potýká s kvalitou svých tajemníků. Problémy byly nejhorší snad za celou dobu existence ČRK toto poslední období. Když tato rada nastupovala, byla tajemnicí Pavlína OK7YL. Její činnost se projevovala velkým nepořádkem a neplněním základních úkolů. Například některé faktury zaplatila třikrát, některé vůbec a podobně. Byli jsme nuceni jí urychleně vyměnit. Na její místo nastoupil Olda OK1VUL. Znal jej Míla OK1VUM, a uvedl slovy, že je sice pomalejší, ale to úřadování co tam je určitě zvládne, že pro něj v minulosti řešil nějaké technické věci, a sice pomalu, ale seriózně. Celou situaci jsme museli řešit rychle a většina rady si řekla, že pokud si někdo zvolí sufix jaký si Olda zvolil, že jistě nebude to, co sufix říká. Svoji kariéru začal tak, že musel vyřešit vyúčtování dotací za rok, byli jsme totiž vybráni k hloubkové kontrole MŠMT. Když jsem přišel ze zasedání SSS (kde nám to bylo oznámeno s očima jako tenisáky....) byla ještě Pavlína a ta mi řekla, “to je v pořádku, už jsem vše odevzdala”. S obavami jsem odešel domů a ihned po nástupu Oldy se dámy z SSS začaly pít po zmíněném vyúčtování, na které, zcela nepřekvapivě, nebylo ani šáhnuto. No Olda se s tím vypořádal vcelku zdatně a zpočátku bylo vše v pořádku. Problém byl, že Olda měl “dar” jednat s lidmi jako by ho obtěžovali a ihned na kohokoliv nepřátelsky útočil se slovy, že nejlepší obrana je útok. Několikeré vysvětlování, že naši členové jsou jeho zákazníci a musí se k nim podle toho chovat... opravdu nepadalo na úrodnou půdu. Vy, kteří jste se s ním potkali, dobře víte, jak to bylo. Později některé úkoly prostě bojkotoval, a pokud se mělo všelicos udělat, museli jsme si to udělat sami... Vydrželi jsme – jste to s ním dva roky – bylo jasné, že okamžitě, jak to bude možné, odejde do důchodu –

řekli jsme si, že to s ním tedy vydržíme a budeme někoho hledat seriózně a tentokrát se budeme snažit najít někoho, koho někdo z rady dobře zná, aby nás podobné zážitky už nepotkávaly. Volba padla na Líbu Kociánovou, kterou shodou okolností já znám přes dvacet let, a pevně věřím, že i ti z Vás, kteří s ní jednali, jsou konečně spokojeni. Při představě, že problém s povinnou registrací/přeregistrací pobočných spolků bychom řešili s Oldou - jsou dvě možnosti, Váš předseda by skončil ve vězení, protože by jej musel zabít, nebo by již nebyl předsedou, protože by s tím seknul - protože by to musel celé řešit sám a řekl si, že to opravdu nemá zapotřebí.

V uplynulém období se poprvé "na tvrdo" projevila pád SAZKY a současně to, že se vláda na podobné organizace vykašlala a přestala jim v podstatě cokoliv dávat – maximálně zlomek toho co v minulosti. Šťěstí bylo, že jsme dostali podíl ze soudu s ČSTV - dnes Unii sportu (za záruku za SAZKU), který vynikajícím způsobem vymohl předseda SSS p. Ertl. Toto nám poskytlo významnou pomoc, více o tom ve své zprávě sdělí náš hospodář.

Jako v minulých letech, jsme intenzivně na každé radě řešili naše nemovitosti – pořád platí, že rada ČRK je jako zasedání realitní firmy. Zde se podařilo dostat hospodaření v Jablonci do pořádku a dům přináší každoročně několikaset-tisícový zisk. Podařilo se překonat odchod generálního nájemce ve Žďáru nad Sázavou a v Ústí nad Labem. Tedy k dnešnímu datu máme generální nájemce pouze ve Svitavách a Holicích. V ostatních nemovitostech máme pouze správce a nemovitosti provozujeme pod vlastním jménem. Není to přesně tak, že bychom to tak chtěli, ale prostě se generálního nájemce nepodařilo ani v jednom případě najít. Přes počáteční obavy se ukazuje, že je to dobrá cesta, netřeba se toho bát.

S penězi souvisí i další součást naší činnosti – QSL služba. Vývoj je dlouhodobý a postupný. Množství zpracovávaných QSL lístků stále pomalu klesá. Příčin je více – elektronické lístky – LOTW a eQSL, systémy OQRS, menší zájem o lístky... Tedy, pokud bychom měli zachovat počet zpracovaných lístků na pracovníka k době před 10 lety – kdy jsme měli tři pracovníky – dnes by jich bylo třeba přibližně 1,5. Náš QSL manager Josef Zabavík, OK1ES, nám letos v létě přinesl podepsanou výpověď dohodou s tím, že si našel jiné místo. My jsme tedy jeho výpověď akceptovali, ostatně nic jiného nám nezbývalo. Po třech dnech přišel a vzal svojí výpověď zpět. My to neakceptovali a na ukončení pracovního poměru trvali, neobešlo se to bez určitých neshod, ale nakonec se vše vyřešilo. Operativně jsme dořešili všechny problémy s poštou, poštovní schránkou, doručováním zásilek a podobně a ukázalo se, že jedna pracovnice – Lenka Zabavíková (které jsme trochu přidali na platu) celou agendu zvládá s drobnou pomocí brigádníků placených i neplacených, ale za maximálně 1/4 nákladů v porovnání s tím, co nás stál Josef OK1ES.

Vztahy se státem. Náš regulátor je sice ČTÚ, nicméně ten pouze provádí vyhlášky a zákony – sám nemůže nic změnit ani vydat – vyhlášky vydává Ministerstvo průmyslu a obchodu. Celou dobu jsme se snažili vytvářet tlak na MPO, aby vydalo nové vyhlášky o nových pásmech, značkách a podobně. MPO spalo spánkem "Šípkové Růženky" – to je doslovný citát v listopadu nastoupivšího nového ředitele odboru elektronických komunikací – snad se již vzbudilo – každopádně od podzimu již komunikují a snad tedy splní svojí povinnost a nové tři vyhlášku vydají – každopádně podle našich informací již na ní pracují. Dodali jsme jim paragrafované znění těch částí, které se nás dotýkají. Teď nezbývá než čekat a doufat.

Další záležitost, která stojí za zmínku je – jak říkám – živelná kalamita, která nás postihla v podobě nutnosti nově přeregistrovat všechny naše pobočné spolky podle nového občanského zákona. Je to administrativně VELMI náročná záležitost a příprava podání jedné žádosti do podoby, kdy má šanci projít soudem si vyžádá desítky hodin práce a telefonování. Je to opravdu náročná věc – nevím, jestli si autorky této části zákona uvědomily co spouští a kolik obtíží způsobí všem spolkům v ČR, celá akce není ještě ukončená, ale jsme snad již daleko za půlkou a tedy doufejme, že se podaří vše dotáhnout do konce.

Kromě toho se normálně vysílalo, závodilo, sbíraly země, zóny, prefixy, IOTY a SOTY, kostky a vše další. O tom podrobněji další radní.

Jirka, OK1RI



● **Informace z QSL služby** - Vážení uživatelé QSL služby ČRK, prosím, věnujte zvýšenou pozornost při vypisování Vašich QSL lístků. QSL služba **nevrací nedoručitelné** QSL lístky, a tak se podívejte před vypsáním Vašeho lístku, zda daná země (případně manažer) mají v dané zemi funkční QSL bureau (aktuální seznam můžete sledovat např. [zde](#)). Nejvíce takto nedoručitelných lístků posíláte např. do **ZA, 4K, A6, D4**. Vhodné je v současnosti využívat i internetové systémy OQRS, LOTW, kdy některým tam zveřejněným stanicím netřeba posílat Váš QSL lístek. Pryč jsou doby, kdy se přes bureau daly získat zajímavé QSL lístky z expedic přes známé manažery, např. KU9C, W3HNC, I2YSB či EA7FTR a jiné. Dnes si za takové QSL přes uvedené manažery musíte zaplatit min. 2 USD za jeden QSL (výjimkou nejsou ani vyšší poplatky). Pokud tedy např. posíláte své QSL přes tyto manažery via bureau, marně budete čekat na odpověď. Šetřete tedy Vaše náklady na odesílané QSL.

Toto se týká i OK/OL stanic, které nemají uhrazeny čl. příspěvky, či si neplatí samostatně QSL službu. Seznam uživatelů OK QSL služby v daném roce bývá zveřejňován na webu ČRK obvykle kolem května (po dohledání všech přijatých plateb) na [této](#) stránce.

Děkujeme za pochopení.

Lenka Zabavíková, QSL služba

● **Volné vstupenky na Amper 2017** - Český radioklub se bude účastnit veletrhu AMPER 2017 v Brně. Veletrh se koná od 21. 3. 2017 do 24. 3. 2017. Tak jako minulý rok máme k dispozici omezený počet volných vstupenek. Zájemci o volnou vstupenku se mohou přihlásit na emailové adrese crk@crk.cz, kde jim budou poskytnuty další informace.

Líba Kociánová, tajemnice ČRK

● **Libuše volá Londýn**

V našem kraji, konkrétně 1. 4. 2017, bude v Lázních Bohdaneč poměrně významná akce "Libuše volá Londýn". Tuto akci pořádá KVH (Klub vojenské historie) a my jsme byli požádáni o radiové zajištění této akce. ČTÚ v Praze nám vydá mimořádnou značku **OL75SILVERA**. Tato volačka bude v platnosti od 1. 4. do 14. 4. 2017. Operátoři z Hradce Králové z klubů OK1OHK, OK1KHK a další budou pod touto značkou pracovat.

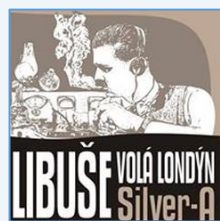


Dále si můžete přečíst článek od velitele roty Nazdar, který by měl být uveřejněn v březnovém čísle Radioamatéra.

Případné dotazy rád zodpovím

Ivan OK1MOW, garant akce

Radiosouprava Libuše skupiny Silver A



Již několik let se spolek Rota Nazdar z.s. věnuje popularizaci Československého zahraničního odboje s důrazem na výsadky do protektorátu. Do našeho hlavního zájmu patřily zpočátku hlavně skupiny spadající do oblasti působnosti našeho spolku - Antimony, Barium a nejnámější Anthropoid. Naším cílem bylo a je, ukázat veřejnosti formou komentovaných ukázek operační materiál, kterým byli příslušníci jednotlivých skupin vybaveni. Kromě zbraní, padáků a kombinéz byly nejdůležitějším vybavením skupin radiostanice pro spojení s Vojenskou rádiovou ústřednou ve Velké Británii. Původních radiostanic se dochovalo velmi málo a to nejen u nás, ale i v zahraničí. V našich sbírkách se sice nachází radiosouprava Paraset Mk.VII a přijímače Hallicrafters, National a RME, ty však není možné bez nebezpečí poškození dlouhodobě používat při veřejných prezentacích. Poptávka od jisté filmové produkce na výrobu nefunkční repliky agenturní radiostanice B2 Mk.III pro norský seriál „Boj o těžkou vodu“, nám pomohla urychlit

výrobu pohledové repliky této radiostanice i pro naše prezentace. Stejný typ používal mimo jiné výsadek Clay, a tak jsme spolu s tou filmovou vyrobili hned několik kusů i pro nás.



Radiosouprava Mk.VIC ze sbírek Technického muzea

Další radiostanice, které jsme měli v plánu vyrobiť, byly Polský typ A2 z výbavy desantu Antimony a radiostanice konstruktéra Šimandla. Zpočátku mělo jít pouze o nefunkční repliky, ale myšlenka na funkční přístroje a ostré vysílání nás od počátku lákala. Velkým impulsem k realizaci výroby funkční radiostanice bylo seznámení s panem Adolfem Vondrkou z Lázní Bohdaneč, který před několika lety našel na půdě svého domu původní antény, zanechané zde Jiřím Potůčkem, radiotelegrafistou paraskupiny Silver A. Antény na půdě zůstaly zachovány z doby, kdy odtud Jiří Potůček v období

na přelomu března a dubna 1942 odvysílal několik desítek depeší z radiosoupravy Libuše. Po průzkumu půdy a zjištění, že pan Vondrka je také nadšeným propagátorem činnosti skupiny Silver A, bylo hned jasné, který typ radiostanice postavíme jako funkční. Celé to nakonec vyústilo ve společný projekt nazvaný „Libuše volá Londýn“.

Projekt „Libuše volá Londýn“ je věnovaný 75. výročí působení parašutistů ze skupiny Silver A na území Protektorátu Čechy a Morava. Hlavním cílem projektu je rekonstrukce živého vysílání radiosoupravy Libuše na původním místě ve stejný den a čas, za použití původních antén, tak jak zde na nich vysílal Jiří Potůček. Veřejná prezentace proběhne dne 1. dubna 2017 v areálu sádek Rybničního hospodářství, s.r.o., v Lázních Bohdaneč. Prezentace bude probíhat po celý den, kdy členové Roty Nazdar z.s. a dalších spolků z nadklubového sdružení „Benešovi muži“, představí veřejnosti komentované ukázky výcviku příslušníků skupin vysazovaných do protektorátu. Návštěvníci budou mít možnost zhlédnout dobovou techniku a zbraně, v dobovém táboře



Pohled na zadní stranu Mk.VIC ze sbírek Technického muzea

pak polní ambulanci, polní poštu, polní kuchyni, ženijní a zbrojní dílnu. Celý den a noc bude realizováno vysílání do celého světa z moderní vysílací stanice s mimořádnou volací značkou **OL75SILVERA**. Celý projekt je prezentován na [těchto](#) stránkách či na Facebooku [zde](#) a [zde](#).

Formou odborných článků, dobových i nově pořízených fotografií je zde mapována činnost skupiny Silver A od doby jejího seskoku po zánik. Na facebookových stránkách Libuše volá Londýn, postupně zveřejňujeme veškeré depeše, den po dni, jak byly odvysílány před 75



Napájecí kabel, značen známou firmou na výrobu vysavačů HOOVER

lety. Jsou zde také uvedeny méně známé či zcela neznámé skutečnosti z činnosti skupiny Silver A, dle posledních výzkumů z oblastních i státních archívů.

Na celé akci spolupracují historické spolky sdružené pod nadklubové sdružení „Benešovi muži“, Rybniční hospodářství, s.r.o., Československá obec legionářská a další spolupracovníci z řad královéhradeckých radioamatérů. Stavba funkční radiostanice, by byla nad technické možnosti našeho spolku a bez odborné

spolupráce by nebylo možné náš záměr realizovat. Naštěstí nám velice ochotně pomohli nadšenci do starých radiostanic z Hradce Králové, se kterými jsme spolupracovali již před několika lety při vzpomínkové akci na paraskupinu Barium v Žamberku. Výrobu bedny, ovladačů, čelního panelu, šasi a zařízení velké části dokumentace nutné k výrobě jsme zvládli v rámci Roty Nazdar z.s. Podařilo se nám pořídit i velkou část originálních dílů, velký dík zde patří hlavně panu Veselému z VHÚ.



Přijímač Hallicrafters SX24 sky rider Defiant, stejný typ byl použit jako náhrada špatně fungujícího přijímače radiosoupravy Mk.VIC „Libuše“

Vlastní stavbu repliky provádí pan Václav Busta, OK1MWA, z Hradce Králové, který zprovoznil mimo jiné i náš Hallicrafters SX24 a SX17. S projektem pomáhá i pan Ivan Kohout, OK1MOW, a pan Vratislav Vaverka, OK1KT. Ten bude zajišťovat živé vysílání na radiostanici Libuše. Všem velice děkujeme za pomoc, neboť bez nich by tento projekt nemohl být technicky realizován.

Při stavbě funkční radiosoupravy Libuše jsou použity v největší možné

míře původní komponenty, zachován je vzhled, konstrukce i použité materiály. Jako přijímač bude použit originální kus Hallicrafters SX24 ze sbírek Rota Nazdar z.s.

Radiosouprava Libuše

Radiosouprava paraskupiny Silver A, s krycím jménem Libuše, kterou obsluhoval svob. Jiří Potůček, je v československé literatuře faktu léta milně označována jako typ Mk.III. Dle soupisu operačního materiálu skupiny Silver A z fondu č. 37, uloženého ve Vojenském historickém archívu v Praze, toto typové označení patří kufru, ve kterém byla radiosouprava přepravována. Správné označení stanice je Mk.VI subverze C. Tato nepřesnost vznikla pravděpodobně sloučením označení přepravního kufru a radiostanice. Radiosouprava se skládala z vlastního přístroje, který obsahoval jak vysílač, tak i přijímač, uložený v přepravním kufru Mk.III. Jelikož již ve Velké Británii bylo zjištěno, že přijímač není technicky dobrý, byla souprava doplněna o komerční přijímač, vyráběný americkou firmou Hallicrafters, typ SX24 Sky rider Defiant.



Pohled do útroby radiostanice Mk.VIC.
Dobře jsou patrné komponenty americké výroby.

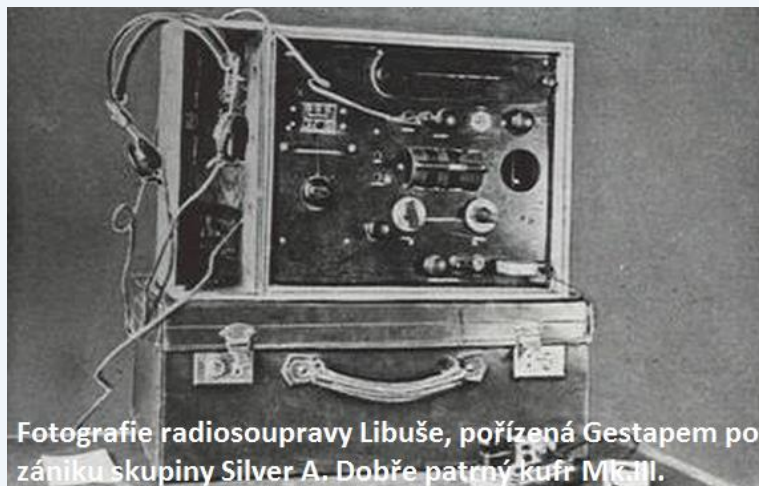
Radiostanice Mk.VI byla ve Velké Británii vyvinuta a vyráběna pro agentury MI6 a SIS v Section VIII, Whaddon Hall, Little Horwood. Produkce tohoto typu probíhala v roce 1941 - 42. Počet vyrobených stanic není znám, ale nepřesáhl několik desítek kusů všech sub-variant. Dle výrobního provedení a výkonu, který se u jednotlivých variant lišil, byla radiostanice vyráběna ve verzi A - D. Radiostanice, dodaná pro potřeby zvláštní skupiny D a použitá paraskupinou Silver A s krycím názvem Libuše, byla variantou VI C.

Vnější plášť tvoří řemeslně dobře zpracovaná bedna z dubového dřeva o rozměru 492x318x162mm, čelní panel je vyroben z materiálu „PEXOLIN“, u nás známého jako „PERTINAX“. Šasi je z měděného a pozinkovaného plechu, nosníky a montážní tyčky, úhelníky a spojovací materiál z mosazi. Zadní kryt s odvětrávacími otvory byl vyroben z vulkanífibrové desky. Součástky použité pro výrobu byly z velké části amerického původu, pocházejícího z komerčně vyráběných dílů a stavebnic pro radioamatéry. Ovladače a další komponenty čelního panelu jsou taktéž komerčního původu americké produkce. Není bez

zajímavosti, že zabavená radiosouprava Libuše, fotografovaná Gestapem, postrádala ammeter (ampérmetr). O něj zřejmě přišla během častých přesunů. Dochovaný kus ze sbírek Technického muzea, považovaný za autentickou Libuši, tento měřící přístroj nepostrádá a dle našeho provedeného průzkumu je bez zásahů a původní. K soupravě patřily i sluchátka, morse klíč a anténa.

Hallicrafters SX24 Skyrider Defiant

Jedná se o komerčně vyráběný přijímač americké výroby. Byl použit jako náhrada za nepříliš spolehlivě fungující přijímač přístroje Mk.VI C. Na fotografiích pořízených Gestapem po zániku skupiny Silver A, jsou na přístroji vyškrábány natištěné anglické popisy, důvod není zcela jasný. Přijímač je tvořen plechovou bednou, ošetřenou čeřínkovou barvou tmavě šedého až černého odstínu, o velikosti 515x285x235mm (ŠxVxH), v horní části jsou umístěna servisní dvířka na pantu. Na bocích má přístroj odvětrání chromovanou lištou, ovladače jsou vyrobeny z černého bakelitu. Celková hmotnost přijímače je 14,6 kg.



Fotografie radiosoupravy Libuše, pořízená Gestapem po zániku skupiny Silver A. Dobře patrný kufr Mk.II.

Vilém Fencl, Rota Nazdar z.s.

- **Zajímavý článek o Otakaru Batličkovi, OK1CB (1895 – 1942), si můžete přečíst [zde](#).**

Ze zahraničí

- **E51DWC - SOUTH COOK ISLANDS, RAROTONGA ISLANDS OC-013** (další fotky na konci Bulletinu)

Dovoluji si volně navázat na předešlé články v Radioamatéru č. 6/2015 a č. 2/2017, kde jsem vyprávěl o životě na ostrově Rarotonga, radioamatérském provozu i problémech a nástrahách všedního dne, se kterými se může Evropan v tichomoří lehce setkat.

Po příletu jsem se velice rád opět zúčastnil pravidelného oběda s místními radioamatéry. Jsem velice rád, že jsem byl pozván ke kulatému stolu. Víím o několika návštěvnících, kterým se to nepoštěstilo. Místní



Jim, E51JD a Milan, E51DWC/OK1DWC

hamové se zde scházejí v docela normálním bistro, restauraci s venkovním posezením a příjemnými cenami. Neprodávají se v něm alkoholické nápoje (včetně piva), na prodej alkoholu zde musí být licence. Oblíbil jsem si v nutné nouzi (HI) nealkoholické pití L & P. Vše je zde v plechovkách. Nezbytností jsou zde velké slunečníky.

Nejvíce známý je u nás z místních radioamatérů **Jim, E51JD**, který pracuje pravidelně SSB na 20 m. Je s podivem, s jakým vybavením je u nás slušně slyšet ze svého QTH 300 metrů od Pacifiku na severní horní straně ostrova v blízkosti Kii Kii motelu. Ten je oblíben radioamatéry pro možnost umístění antén u Pacifiku na pláži přímo u krajního apartmánu a dobrou cenu. Jim používá TCVR FT-450D, 100 W a třípásmovou tříprvkovou směrovku 20, 15 a 10 m, pětiprvkovou směrovku na 10 m, vertikál na 6 m a drátovou anténu na 80 a 40 m.

Povídal mi: „Milane, to je dobře, že děláš tolik spojení, my aspoň nebudeme muset tolik vysílat...“

Nejvíce vybaveným radioamatérem je zde **Andy, E51AND (AB7FS)**, se svou manželkou **Kat, E51KC (KB7SCH)**, kteří se sem přistěhovali z Oregonu v USA. Měli zde svatbu a ostrov si tak oblíbili, že se sem přestěhovali natrvalo.



Bydlí v části zvané Aroranga a mají zde nejlepší vybavení, včetně koncového stupně. ICOM 756 PROIII, micro KEYER II, PA AMERITRON AL-1200, pěkný anténní automatický kilowattový tuner RADIO CRAFT 300 PRO a 23 metrový stožár s dvěma směrovkami (na 20 metrů KLM 205M - 5 prvků a 14 m ráhno a na 17 - 10 m logaritmicko periodickou Tenaddyne T7), vše ovládané rotátorem YAESU 2 800 SDX. Andyho jsem vyprovokoval a začal pomalu CW na 14 050 kHz.

Bob, E51BQ, bydlí přímo na vyhlášené Muri pláži. Bob používá též 100 W TCVR YAESU FT-1200 a ICOM 7200 s ant. tunerem Kenwood AT-120 a preferuje také SSB a digitální módy. Anténu používá Hexbeam na 10 metrovém stožáru.

Victor, E51CG a E51USA, bydlí u letiště a má anténní systém momentálně trochu narušený. Není se v této lokalitě co divit, pravidelné cyklony a velké větry jsou zde normálním častým jevem.

Nikdo z nich nevyhledává pile-upy a bláznivý evropský provoz. Pokud k něčemu takovému dojde, přeladí se jinam. Všichni jsou i ve své koníčku naprosto v pohodě a klidu, jako ostatní obyvatelé na ostrově. Nikdo, kromě Andyho, nevysílá CW. Pokud zdejší radioamatér něco potřebuje, musí si to koupit a nechat poslat. Zde žádná prodejna samozřejmě není.



V příštím a dalších vydáních se můžete těšit na pokračování o aktivitách radioamatérů na nejvzdálenějším konci naší planety vzdáleném 16 800 km, kteří obývají souostroví a ostrov Rarotonga 21 stupňů pod rovníkem, a s kterými většinou pracujete nejtěžší cestou, a to přes severní pól.

Milan, OK1DWC/E51DWC

- **Jak vyrobit APRS RX iGate** z Raspberry Pi a RTL-SDR donglu najdete v [návodu](#) Keitha, G6NHU.

Na pásmech

● DX info 3/2017

- **5H TANZANIA** – IK2GZU bude jako **5H3MB** aktivní od 14. 3. do 12. 4. Vyskytovat se bude na 80 – 10 m SSB/CW/RTTY.
- **5U NIGER** – Mezinárodní tým operátorů bude od 9. 3. do 21. 3. QRV jako **5U5R** z Niamey. Pojedou na 160 – 10 m (vč. 60 m) SSB/CW/RTTY.
- **5V TOGO** – I1FQH bude od 4. 3 do 11. 3. aktivní jako **5V7V**. Zaměřovat se bude na spodní pásma a pojedou převážně CW.
- **8P BARBADOS** – G3PJT bude ve dnech 7. – 13. 3. QRV jako **8P9IF**. Pojede hlavně CW.

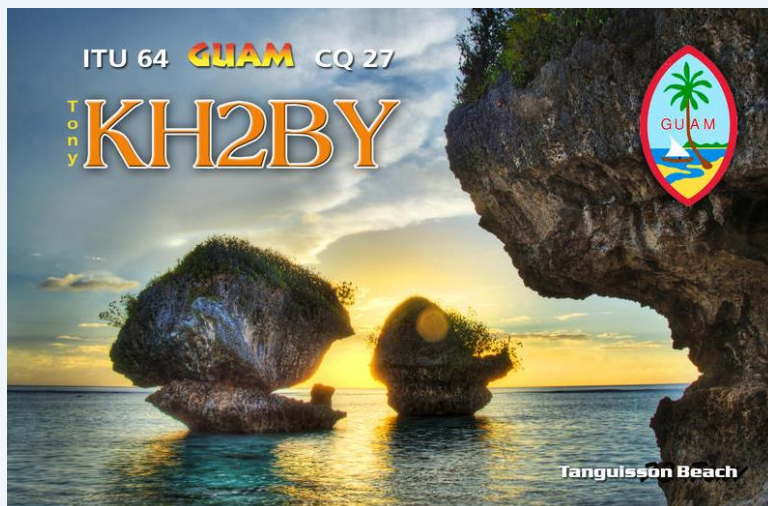
- **8Q MALDIVES** – Německý tým bude do 9. 3. aktivní jako **8Q7LH** y ostrova Himandhoo na 80 – 10 m CW/SSB/DIGI. Možná se objeví i na 60 m.
- **9G GHANA** – Britský tým bude aktivní jako **9G5X** ve dnech 7. – 21. 3. Vyjedou se třemi „high power“ stanicemi na 160 – 10 m CW/SSB/RTTY.
- **9N NEPAL** – Tým irských operátorů bude ve dnech 8. – 20. 3. aktivní z Nepálu jako **9N7EI**. Budou na 80 – 10 m SSB/CW/DIGI a vyjedou s pěti stanicemi! Dále bude od 15. do 31. 3. z Nepálu aktivní SP6AXW jako **9N7XW**.



- **A3 TONGA** – Od 22. do 28. 3. bude QRV JA0RQV jako **A35JP/P**. Pojede z OC-123 na 40 – 6 m CW/SSB se 100 W, vertikálem a VDA.
- **C6 BAHAMAS** – Od 4. 3. do 11. 3. budou aktivní MOVFC, M0IDA a M1ACB z NA-054. Pracovat budou převážně na 40 – 15 m CW/SSB a používat budou volačku **C6APY**.
- **E5 SOUTH COOK IS** – M1KTA bude aktivní z Rarotongy (OC-013) od 10. 3. do 19. 3. jako **E51KTA**.

- **EA9 CEUTA & MELILLA** – Skupina německých operátorů bude ve dnech 15. 3 – 22. 3. aktivní na KV CW/SSB/RTTY jako **EA9/DL7DF**. Dále odtud bude aktivní tým španělských operátorů, který bude ve dnech 18. 3. – 21. 3. používat volačku **EG9TOR**. Nakonec v měsíci březnu EA9 navštíví JA0JHQ. Vyjede jako **EA9/JA0JHQ** na 17 a 15 m CW/RTTY se 100 W ve dnech 20. – 21. 3.
- **JD1 OGASAWARA** – JI5RPT bude od 7. 3. do 10. 3. aktivní jako **JD1BLY** z AS-031. QRV bude na 160 – 10 m CW/SSB/DIGI.
- **JW SVALBARD** – Od 1. 3. do 22. 3. bude QRV LA6VDA jako **JW6VDA** z EU-026 na 160 – 10 m SSB.

- **KH2 GUAM** – EA5BY bude ve dnech 29. 3. – 10. 4. QRV jako **KH2BY** na 80 – 6 m (vč. 60 m). Od 29. 3. do 17. 4 z téhož místa bude QRV EA4AK jako **AH2P**.



- **S2 BANGLADESCH** – Od 15. do 21. 3. bude tým ukrajinských a lotyšských operátorů aktivní jako **S21GM**. Budou na 160 – 10 m CW/SSB/RTTY. Od 21. do 27. 3. budou pokračovat jako **S21KW**.

- **T2 TUVALU** – Od - 14. 3. do 4. 4. budou aktivní SP5EAQ jako **T2AW** a SP7DQR jako **T2QR** z OC-015. Pojedou CW/SSB/RTTY na 80 – 10 m.

- **TF ICELAND** – Jako **TF/KM4SII** bude aktivní KM4SII ve dnech 13. 3. až 19. 3. QRV bude na 40, 20 a 17 m SSB.

- **TU COTE D'IVOIRE** – Expedice čítající 12 operátorů bude ve dnech 9. 3. až 19. 3. aktivní jako **TU7C** na 160 – 6 m CW/SSB/RTTY/PSK. Vyjedou s pěti stanicemi!

- **V3 BELIZE** – Od 9. 3. do 14. 3. bude G4SGX aktivní z okolí San Pedro jako **V31GX**. Pojede na 80 – 10 m na CW se 100 W, vertikálem a invertovaným L.

● **V4 ST KITTS & NEVIS** – W5JON bude od 16. 3. do 5. 4. QRV jako **V47JA** na 160 – 6 m (vč. 60 m) SSB. Na 6 m bude mít YAGI. Dále odtud bude QRV W2APF jako **V47JR** ve dnech 19. 3. – 1. 4.

● **V6 MICRONESIA** – JA6REX bude od 19. 3. do 4. 3. aktivní jako **V633KS** z OC-011. Bude na 160 – 10 m CW/SSB/RTTY a používat bude 1kW, CrankIR, vertikál a dipóly.

● **VP5 TURKS & CAICOS** – Od 18. do 21. 3. bude QRV W9AV jako **VP5/W9AV** a W6RI jako **VP5/W6RI**. Budo na 160 – 10 m CW/SSB.

● **YS EL SALVADOR** – Od 10. 3. do 19. 3. budou DL5RMH a TG9AJR aktivní jako **YS1YS** na 160 – 40 m SSB/CW/RTTY. Instalovat budou invertované L a na poslech Beverage.

● **ZF CAYMAN IS** – Od 9. 3. do 13. 3. bude G4CWH QRV jako **ZF2CA** na 160 – 10 m CW/SSB. Dále odtud budou aktivní tyto stanice: **ZF2CJ** 20. - 24. 3., **ZF2TC** 20. – 27. 3. a **ZF2FL** 21. – 26. 3.

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:
CQ WORLD-WIDE
WPX CONTEST
25. - 26. BŘEZEN 2017, PODM. [ZDE](#)

Kalendář závodů

● Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	Odkaz
01.01.17	00:00	31.12.17	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	*
01.01.17	00:00	31.12.17	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	*
01.01.17	00:00	31.12.17	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	*
01.01.17	00:00	31.12.17	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.17	00:00	31.12.17	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.17	00:00	31.12.17	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	*

● Závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
01.03.	02:00	01.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
01.03.	02:30	01.03.	03:00	Phone Fray	SSB	*
01.03.	13:00	01.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	*
01.03.	18:00	01.03.	20:00	MOON Contest (144 MHz)	CW/DIGI/SSB	*
01.03.	19:00	01.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	*
01.03.	02:00	01.03.	21:00	UKEICC 80m Contest	CW	*
02.03.	03:00	02.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
02.03.	18:00	02.03.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
02.03.	19:00	02.03.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
02.03.	20:00	02.03.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
02.03.	21:00	02.03.	22:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
02.03.	01:45	03.02.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
04.03.	00:00	05.03.	23:59	ARRL Inter. DX Contest, SSB	SSB	*
04.03.	05:00	04.03.	07:00	SSB Liga	SSB	*
04.03.	06:00	04.03.	06:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.03.	06:30	04.03.	06:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.03.	07:00	04.03.	07:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
04.03.	07:29	04.03.	08:00	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*

04.03.	18:00	04.03.	20:59	Open Ukraine RTTY (Low Band)	RTTY	*
04.03.	21:00	04.03.	23:59	Open Ukraine RTTY (Low Band)	RTTY	*
05.03.	06:00	05.03.	07:00	KV provozní aktiv (3535 - 3575 kHz)	CW	*
05.03.	08:00	05.03.	10:59	Open Ukraine RTTY (High Band)	RTTY	*
05.03.	11:00	05.03.	13:59	Open Ukraine RTTY (High Band)	RTTY	*
05.03.	07:00	05.03.	11:00	UBA Spring Contest, CW	CW	*
05.03.	11:00	05.03.	17:00	DARC 10-Meter Digital Contest	DIGI	*
05.03.	12:00	05.03.	14:00	SARL Hamnet 40m Simulated Emerg Cont.	SSB	*
05.03.	12:00	05.03.	16:00	NSARA Contest	CW, SSB, Digi	*
05.03.	15:00	05.03.	15:30	Nedělní závod	CW	*
05.03.	18:00	05.03.	22:00	NSARA Contest	CW, SSB, Digi	*
06.03.	16:00	06.03.	19:00	Aktivita CZ-EPC	PSK31	*
06.03.	16:30	06.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (1)	CW/SSB	*
06.03.	17:30	06.03.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (1)	CW	*
06.03.	20:00	06.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY, PSK	*
06.03.	20:30	06.03.	21:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
07.03.	02:00	07.03.	04:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
07.03.	19:00	07.03.	21:00	AGCW YL-CW Party	CW	*
07.03.	18:00	07.03.	22:00	Nordic Activity Contest 144 Mhz	CW/Phone	-
08.03.	02:00	08.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
08.03.	02:30	08.03.	03:00	Phone Fray	SSB	*
08.03.	13:00	08.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
08.03.	18:00	08.03.	20:00	MOON Contest (432 MHz)	CW/DIGI/SSB	*
08.03.	19:00	08.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
08.03.	23:00	09.03.	23:00	AWA John Rollins Memorial DX Contest	CW	*
09.03.	03:00	09.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
10.03.	01:45	10.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
10.03.	02:00	10.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
10.03.	02:30	10.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
11.03.	05:00	11.03.	06:59	OM Activity Contest	CW/SSB	*
11.03.	09:00	11.03.	11:00	FM pohár (144 a 432 MHz)	FM	*
11.03.	23:00	12.03.	23:00	AWA John Rollins Memorial DX Contest	CW	*
11.03.	10:00	12.03.	10:00	RSGB Commonwealth Contest	CW	*
11.03.	10:00	12.03.	10:00	SARL VHF/UHF Analogue/Digital Contest	CW/PH/DIGI	*
11.03.	12:00	12.03.	12:00	South America 10 Meter Contest	CW/SSB	*
11.03.	12:00	12.03.	12:00	F9AA Cup, SSB	SSB	*
11.03.	12:00	12.03.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
11.03.	14:00	12.03.	02:00	Oklahoma QSO Party	CW, PH, DIGI	*
11.03.	14:00	12.03.	20:00	Oklahoma QSO Party	CW, PH, DIGI	*
11.03.	14:00	11.03.	20:00	AGCW QRP Contest	CW	*
11.03.	15:00	12.03.	15:00	Stew Perry Topband Challenge	CW	*
11.03.	16:00	12.03.	16:00	EA PSK63 Contest	PSK63	*
11.03.	18:00	12.03.	18:00	QCWA QSO Party	CW/Digi, PH	*
11.03.	18:00	12.03.	05:59	TESLA Memorial HF CW Contest	CW	*
11.03.	19:00	12.03.	19:00	Idaho QSO Party	CW, PH, Digi	*
11.03.	20:00	11.03.	23:59	QRP ARCI Spring Thaw SSB Sprint	SSB	*
12.03.	00:00	12.03.	04:00	North American Sprint, RTTY	RTTY	*
12.03.	07:00	12.03.	11:00	UBA Spring Contest, 2m	CW, Phone	*

12.03.	15:00	12.03.	15:30	Nedělní závod	CW	*
12.03.	18:00	12.03.	22:00	WAB 3.5 MHz Phone	SSB	*
12.03.	18:00	13.03.	01:00	Wisconsin QSO Party	CW/Digi, PH	*
13.03.	16:30	13.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
13.03.	16:30	13.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
13.03.	20:30	13.03.	21:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
14.03.	18:00	14.03.	22:00	Nordic Activity Contest 432 MHz	CW/Phone	-
15.03.	02:00	15.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
15.03.	02:30	15.03.	03:00	Phone Fray	SSB	*
15.03.	13:00	15.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	*
15.03.	18:00	15.03.	20:00	MOON Contest (50 MHz)	CW/DIGI/SSB	*
15.03.	19:00	15.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	*
15.03.	20:00	15.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
16.03.	03:00	16.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	*
16.03.	00:30	16.03.	02:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
17.03.	02:00	17.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
17.03.	01:45	17.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
17.03.	02:30	17.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
18.03.	02:00	20.03.	02:00	BARTG HF RTTY Contest	RTTY	*
18.03.	06:00	18.03.	07:00	Zvěrokruh	CW/SSB	*
18.03.	12:00	19.03.	12:00	Russian DX Contest	CW/SSB	*
18.03.	14:00	19.03.	02:00	Virginia QSO Party	CW, PH, Digi	*
18.03.	14:00	19.03.	02:00	Louisiana QSO Party	CW/Digi, PH	*
18.03.	14:00	18.03.	17:00	AGCW VHF/UHF Contest (144 MHz)	CW	*
18.03.	17:00	18.03.	18:00	AGCW VHF/UHF Contest (432 MHz)	CW	*
18.03.	20:00	18.03.	21:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
19.03.	12:00	19.03.	23:59	Virginia QSO Party	CW, Ph, Digi	*
19.03.	07:00	19.03.	11:00	UBA Spring Contest, SSB	SSB	*
19.03.	08:00	19.03.	11:00	Provozní aktiv VKV		*
19.03.	15:00	19.03.	15:30	Nedělní závod	CW	*
20.03.	02:00	20.03.	04:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*
20.03.	16:30	20.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
20.03.	16:30	20.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
20.03.	18:00	20.03.	20:59	Bucharest Contest	CW, SSB, Digi	*
21.03.	17:00	22.03.	17:00	CLARA Chatter Party	CW/Phone	*
21.03.	18:00	21.03.	22:00	Nordic Activity Contest 1296 MHz	CW/Phone	-
22.03.	00:00	22.03.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
22.03.	02:00	22.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
22.03.	02:30	22.03.	03:00	Phone Fray	SSB	*
22.03.	13:00	22.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	*
22.03.	19:00	22.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	*
23.03.	03:00	23.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	*
23.03.	20:00	23.03.	21:30	RSGB 80m Club Championship, SSB	SSB	*
24.03.	02:00	24.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
24.03.	01:45	24.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
24.03.	02:30	24.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
25.03.	17:00	26.03.	17:00	CLARA Chatter Party	CW/Phone	*
25.03.	00:00	25.03.	23:59	FOC QSO Party	CW	*

25.03.	00:00	26.03.	23:59	CQ WW WPX Contest, SSB	SSB	*
26.03.	06:00	26.03.	10:00	UBA Spring Contest, 6m	CW, Phone	*
26.03.	15:00	26.03.	15:30	Nedělní závod	CW	*
27.03.	16:30	27.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
27.03.	16:30	27.03.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
28.03.	18:00	28.03.	22:00	Nordic Activity Contest 6 m & mikrovlny	CW/SSB	-
29.03.	02:00	29.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
29.03.	02:30	29.03.	03:00	Phone Fray	SSB	*
29.03.	13:00	29.03.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	*
29.03.	19:00	29.03.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	*
29.03.	20:00	31.03.	21:00	UKEICC 80m Contest	CW	*
30.03.	03:00	30.03.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	*
31.03.	02:00	31.03.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
31.03.	01:45	31.03.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
31.03.	02:30	31.03.	03:00	NCCC Sprint	CW	*

Karel, OK1CF, Petr, OK2ULQ

Radioamatérská setkání

● **Radioklub Chrudim OK1KCR** ve spolupráci s OK QRP Klubem zve co nejsrdečněji všechny příznivce rádia na tradiční chrudimské **QRP setkání**.

V pořadí již 32. setkání se bude konat v sobotu **18. března 2017 od 8:00** jako obvykle v prostorech velkého sálu AVZO ČR Chrudim, Masarykovo nám. 57. A jako každoročně bude sál otevřen již v předvečer setkání od 17:00 k neformálnímu přátelskému popovídání.

Na programu setkání je např. vyhlášení výsledků letošního OK QRP závodu, přednáška Pavla OK1DNZ na téma "Softwarová kompenzace diodového detektoru", Vládi OK1EG na téma CW QRP TCVR s obvodem SI5351 atd.

Za RK OK1KCR zve Ivan, OK1PI

● **Mezinárodní setkání DIG** - Toto setkání probíhá každý druhý rok a do roku 2011 bylo pořádáno výhradně v mateřské zemi DIG klubu ve Spolkové republice Německo. Protože DIG OK sekce je nejaktivnější sekcí, bylo domluveno, že se v roce 2013 zkusí pořádat u nás. Účast byla 2 x vyšší, než zpravidla bývá v SRN, přítomno bylo 169 lidí z 9 zemí DXCC.

Pro velký úspěch a poměrně nízké náklady pro všechny bylo rozhodnuto uspořádat toto setkání letos opět v ČR. Setkání bude probíhat za sponzorské pomoci Českého radioklubu, Města Podbořan a Česko-Německého fondu budoucnosti **ve dnech 25. až 28. května 2017**.

Setkání je otevřeno i pro ostatní radioamatéry, členství DIG není podmínkou a uvítáme rádi další návštěvníky, minimálně na závěrečný slavnostní večer v sobotu 27. května.

Bližší informace, program setkání a přihlašovací formulář naleznete [zde](#).

Seznam přihlášených účastníků je [zde](#).

Pokud se budete chtít někdo zúčastnit, vyplňte, prosím, přihlášku na stránkách. Podle přihlášky budeme chystat jmenovky a dárky pro účastníky setkání. Přihlášky, prosím, **do 31. března 2017**, výjimečně i později.

Zdeněk, OK1AR

● Na [této stránce](#) jsou letošní termíny setkání v Pardubicích v restauraci v Pivovaru (vedle autobusového nádraží a asi 500 m od vlakového nádraží). Začínáme od 15 hod a tak okolo 17 hod se to začíná rozcházet. Ale když je chuť, klidně do zavíračky.

Setkání bývají jednou za dva měsíce (obvykle v pondělí - přesné termíny viz níže). Více informací o restauraci je [zde](#) a [zde](#).

Data setkání: pondělí 10. dubna 2017, pondělí 19. června 2017, pondělí 21. srpna 2017, pondělí 16. října 2017 a pátek 15. prosince 2017.

Na každém setkání je možno uživatelům QSL služby ČRK doručit lístky, pokud si to přejí. Noví zájemci o tuto službu se mohou přihlásit u Bědy, OK1DOZ, na email [ok1doz\(at\)seznam.cz](mailto:ok1doz(at)seznam.cz).

Béda, OK1DOZ

Silent Keys

● Dne 10. 2. zemřel po těžké chorobě Václav Dřevo, OK1ANA. Čest jeho památce!

Seznam značek před vypršením platnosti

5374 záznamů obsahuje počátkem března veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. Platnost končí v březnu ještě u 47 IO, v dubnu u 78 IO a v květnu u 92 IO. Žádost o prodloužení je třeba v souladu s předpisy podat měsíc předem! Nestane-li se tak, příslušný úředník ČTÚ nemusí, resp. nemůže platnost oprávnění (neboli LIS, dříve povolení, koncese či licence) prodloužit a žadatel může být vyzván k podání žádosti o nové individuální oprávnění.

Někteří radioamatéři tu a tam bohužel pošlou žádost o prodloužení na poslední chvíli, sázejíce na to, že příslušný úředník ČTÚ všeho nechá, odloží plánovanou a nadřízeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídí spěchá. Nemusí to vždy být možné. Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění s končící platností až (resp. již) v květnu 2017 a jejich držitelé žádají o prodloužení nejpozději během dubna:

OK0M, OK1ALM, OK1AVN, OK1AZC, OK1BOB, OK1BX, OK1CAW, OK1CRO, OK1CRX, OK1DWB, OK1ERI, OK1FCX, OK1FGS, OK1FSV, OK1FTC, OK1HMD, OK1ICW, OK1INE, OK1ITK, OK1JRE, OK1JU, OK1KVR, OK1KZD, OK1LHF, OK1MAT, OK1MDX, OK1MK, OK1MOI, OK1MUC, OK1MXO, OK1PAH, OK1SG, OK1STV, OK1STW, OK1SYN, OK1TIV, OK1TIZ, OK1TJM, OK1TKM, OK1TOM, OK1TPP, OK1TVR, OK1UAP, OK1UGD, OK1UQ, OK1WTZ, OK1XAU, OK1XF, OK1XOX, OK1XWG, OK1ZR, OK2BN, OK2CBZ, OK2CME, OK2DAL, OK2DS, OK2ELA, OK2FCO, OK2FI, OK2FKF, OK2IKV, OK2IOZ, OK2JE, OK2JGK, OK2JHJ, OK2LIB, OK2MZ, OK2MZL, OK2RA, OK2SKV, OK2TOV, OK2TSM, OK2TVI, OK2UDG, OK2WNR, OK2XIF, OK2XSZ, OK2ZA, OK3DV, OK3KW, OK3VP, OK4RQ, OK5JAN, OK5MZ, OK6KV, OK7B, OK8FLY, OK8FO, OK8SKM, OK9EVI, OK9SAG a OK9VAS.

Seznam značek, u nichž platnost oprávnění vyprší v dubnu, byl uveřejněn v minulém čísle Bulletinu.

Pokud platnost oprávnění skončí, volací značka bude pro jejího držitele blokována ještě dalších 5 let. Držitelé vysvědčení HAREC podle Doporučení CEPT T/R 61-02 (viz [zde](#)) mohou bez dalších formalit požádat o nové oprávnění kdykoli.

Pokud konec platnosti IO někomu z přátel připomenete, bude pravděpodobně rád - s opakem jsem se ještě nesetkal. O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor správy kmitočtového spektra, poštovní příhrádka 02, 225 02 Praha 025. Jak již uvedeno, o prodloužení je třeba žádat měsíc před koncem platnosti. **Správný poplatek 200,- Kč uhradíme ještě před podáním žádosti** (nebo na ni nalepíme kolky) a kopii dokladu o platbě (nebo přesný údaj o úhradě bankovním převodem) platbě připojíme. Platí se bankovním převodem, nebo složenkou, na účet vedený u pobočky ČNB v Praze č. 3711-60426011/0710. Variabilní symbol: v případě prodloužení oprávnění použijeme

pouze jedinou číslici "6". Jako konstantní symbol uvedeme 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou.

Není oprávnění jako oprávnění. Při prodlužování platnosti oprávnění pro stanice, pro něž neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou třeba oprávnění pro radiokluby, podle Vyhlášky 155/2005 Sb. klubové stanice, v úřednickém žargonu klubovky), Vám **ČTÚ pošle pouze Rozhodnutí, nikoli nové Oprávnění! Takže si původní Oprávnění uschováme a Rozhodnutí k němu každých pět let pouze přiložíme.**

Změní-li se některý z důležitých údajů na oprávnění (např. adresa nebo údaj o držiteli), nežádáme již o prodloužení platnosti oprávnění starého, ale rovnou o **nové oprávnění. V tom případě ovšem činí správní poplatek 500,- Kč.** Mimoto použijeme jiný **variabilní symbol**: 10xxxxxx, kde za xxxxxx dosadíme prvních 6 znaků z IČ nebo rodného čísla uváděného v žádosti. A do třetice: při žádosti o změnu platného oprávnění použijeme opět **jiný variabilní symbol**, a sice ve tvaru 10yyyyyy, kde za yyyyyy dosadíme číslo oprávnění. Jako konstantní symbol opět uvedeme buď 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou.

Komu končí platnost LIS v březnu, měl požádat o prodloužení nejpozději v únoru. Prošla oprávnění prodloužit nelze, žádáme rovnou o nové.

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. [zde](#) a byl předloni upraven tak, aby nedocházelo k záměnám běžných (pětiletých) oprávnění, zejména s **experimentálními** oprávněními pro pásma 5 a 70 MHz s nejvýše **jednoletou platností** (která lze sice také prodloužit, ale jen o půl roku a to ještě ne vždy – závisí to na stanovisku primárního uživatele). Nadpisu na uvedeném webu se nedivte, lidé jsou různí, i mezi radioamatéry...

Žadatelům lze doporučit, aby ve vlastním zájmu v žádosti uvedli kontakt na sebe (nejlépe telefon a e-mail). Úřad jej použije pouze, shledá-li žádost problémovou a nijak jinak. Problémy se kupodivu běžně vyskytují i u těch žadatelů, kteří jsou definitivně, skálopevně a nevyvratitelně přesvědčeni, že mají žádost úplnou, přesnou a v souladu s údaji, jež eviduje státní správa, neboli úplně dokonalou...

Žádost lze napsat jak volnou formou, tak i s použitím formuláře, staženého z webu ČTÚ. Podstatné je, aby obsahovala všechny náležitosti. Žádost lze doručit do ČTÚ osobně (úřednici podatelny příchozím zavolají z recepce, dříve vrátnice), nebo poštou (nejlépe doporučeně), anebo na datovou schránku. Elektronicky to tedy jde také, ale jen s elektronickým podpisem ve smyslu zákona, obyčejný mail rozhodně nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní, a to ani, když má datovou schránku jako podnikající FO.

V případě neobsluhované stanice (např. maják, převaděč, paketový uzel) je požadovaných údajů podstatně více. Jsou definovány v "Opatření obecné povahy č. A OOP/13/07.2005-1" (viz [zde](#) a [zde](#) a zájemcům s takovou žádostí rád pomohu. Touto problematikou se ostatně zabývám již přes čtvrt století.

Na webu ČTÚ doporučuji k přečtení informaci „Amatérská radiokomunikační služba“ (viz [zde](#)). Po desítkách úprav, připomínek a doplnění se zdá, že tento článek již obsahuje vše potřebné.

Franta, OK1HH



Zařízení Andyho, E51AND



Antény Andyho, E51AND



Zařízení Jima, E51JD

[WWW stránky ČRK](#)
 [Fórum ČRK](#)
 [QSL služba ČRK](#)
 [Časopis Radioamatér](#)
 [OK1RCR](#)
[Elektronické publikace](#)
[Bulletin ČRK](#)
[ČRK na Facebooku](#)
[OK/OM CW a RTTY Contest](#)
[OLOHQ](#)

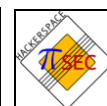
Bulletin je distribuován e-mailem účastníkům konference **Bulletin ČRK** a vystavením na **WEBu ČRK**, vystavení nových čísel oznamujeme v konferencích **OK List a CRK Info** a na **Facebooku**.

Zprávy zajímavé pro větší okruh radioamatérů pošlete e-mailem: • 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

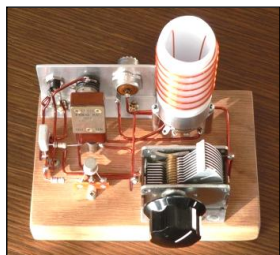
Toto číslo vyšlo 4. března 2017.

Co je Hackerspace? Hackerspace nebo Hackspace (někdy také pod názvem Hacklab, Makerspace nebo Creative space) je místo, kde se lidé s podobnými zájmy v oborech jako počítače, technologie, digital art či electronic art mohou setkat, prohlubovat nebo navazovat nové sociální vazby a spolupracovat na různých projektech shrnujících vědění z jednoho nebo více těchto oborů. Hackerspace bývá poměrně otevřená komunita, často má podobu blízkou dílně, laboratoři, pořádají se zde přednášky, samovolně se utvářejí týmy spolupracující na konkrétním projektu. Hlavní výhodou je sdílení vědomostí a prostředků pro realizaci zajímavých projektů, které by běžný bastlíř doma „na koleně“ pravděpodobně sám nedokončil. Mnoho hackerspaců přispívá do různých free software komunit a alternativních médií.



Znamé jsou Hackerspace se sídlem Praha Bubenská, Praha Strahov, Brno, Pardubice, Písek.

Zpráva o činnosti Hackerspace Písek, podrobná, výstižná, vysoce zajímavá, vyjde v OK QRP INFO č. 105.



Radioamatéři ve Švédsku se baví stavbou jednoduchých radiomajáků, podobných tomu na obrázku. Vysílač s několika součástkami dodává do jednoduché antény nepatrný výkon, asi takový jako má kapesní svítilna. Z počítače je radiomaják klíčován textem, který se neustále opakuje. Když jej slyší radioamatéři na druhém konci Evropy, vědí, že podmínky šíření radiových vln jsou právě vhodné pro navazování spojení na velké vzdálenosti, sednou ke svému vysílači a snaží se o navázání spojení se zeměmi, které ještě nemají. Amatérské rádio je skvělá zábava, která je však podepřená množstvím technických znalostí, bez kterých by to nešlo.

Ne nadarmo je amatérské rádio nazýváno královnou všech hobby.

Příznivci nejrůznějších oblastí radio- a elektroniky, vytvořte společnou expozici na letošním

Mezinárodním setkání radioamatérů v Holicích, 25. - 26. srpna 2017

Návštěvníci jsou zvědaví na vaše expozice dxmanů, dxexpedičnicků, sotařů, liškařů, VKV/UKVistů, posluchačů, klubů hackerspace, stavitelů dronů, cansatů či robotů, sběratelů a restaurátorů historických přístrojů, cbčkářů, jakož i mnohých dalších zájmových skupin. Předvedte návštěvníkům vaše aktivity ve společné expozici pod názvem **QUO VADIS, HAM RADIO**. O svém záměru informujte pořadatele: setkani@ok1khl.com a dpx@seznam.cz.

Česká kosmická kancelář informuje: **European Space Camp 2017**

Letní škola pro středoškolské studenty se zájmem o přírodní vědy, matematiku, fyziku a kosmonautiku ve věku 17 až 20 let se letos koná v termínu 6.-13. srpna 2017 na **Andøya Rocket Range v severním Norsku**. Účast včetně ubytování, stravování a programu je zdarma, studenti si hradí pouze dopravu. **Uzávěrka přihlášek je 1. dubna 2017**. Další informace: <http://www.spacecamp.no>



Poklad kapitána Flinta

Stavba detektoru kovů a hledání pokladu je oblíbenou činností na každém letním táboře. **Velice jednoduchý detektor kovových předmětů najdete na www.hamik.cz, v kapitole Stavební návody 3.** Zapojení využívá dvou Colpittsových oscilátorů, jeden je pevný, druhý rozlaďovaný blízkostí kovového předmětu. Na výstupu směšovače posloucháme rozdílový kmitočet.

Pokladem byl obvykle sáček s cukrovím v jamce hluboké asi 10 cm, překryté kusem plechu velikosti asi A4 (s nápisem **Treasure of Cpt. Flint**) a zasypané zeminou a jehličím. Přibližné místo děti nejprve vyhledaly pomocí GPSky, pak detektorem kovů našly poklad. Zkusíte si taky takový detektor kovů postavit?

Náš Minitestík: Když změříme 2,5V

žárovku ohmmetrem, tak naměříme $R = 1,1 \Omega$. Když ji připojíme ke zdroji 2,5 V, tak odebírá proud 0,3 A. Podle Ohmova zákona má tedy $R = 8,33 \Omega$. Jak je to možné?

První Junior (1-18 let) získá dobrou čokoládu.

První Senior (18-99 let) získá drobnou upomínkovou cenu.

Výsledky Minitestíku z HK 9:

Použijeme vzorec $R_c = R_1 || R_2 = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

Napětí na výstupu nezátíženého děliče je 7,1 V. Po přidání R_3 napětí klesne na 4,46 V. **Z Juniorů** první poslal správnou odpověď **Láďa Novák (17) z Plzně**, získal CD se schémata. **Ze Seniorů** první správně odpověděl **Jaroslav Veselý z České Lípy** a získal speciální kalendář od OK2ER. Celkem přišly čtyři odpovědi, z toho dvě byly špatné.

Ždíbec moudra na závěr:

I ten nejpomalejší, když neztratí cíl z očí, jde stále rychleji než ten, kdo bloudí bez cíle.

Gotthold Ephraim Lessing

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

Toto číslo vyšlo 18. února 2017
Vychází každou druhou sobotu



HAMÍKův koutek je přílohou Bulletinu Českého radioklubu pro vedoucí a členy elektro a radio kroužků, jejich učitele, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci ČRK a OK QRP klubu



Připravil Petr, OK1DPX. Náměty zasílejte na dpx@seznam.cz. Nejlepší odpovíme věcnými cenami.

Připravují se Elektrotábory 2017

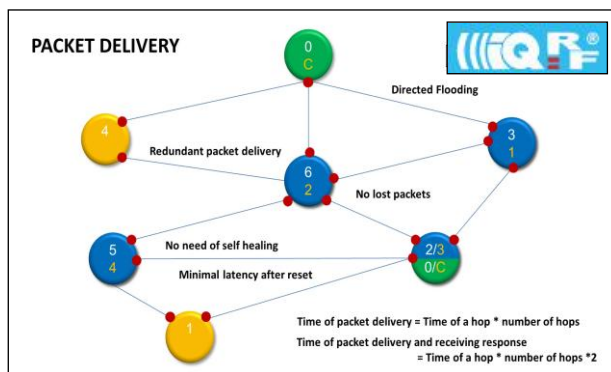
Název	Elektrotábor JUNIOR	Elektrotábor
Místo	Olbramkostel, nedaleko Znojma	
Pořádá	Pionýr Kopřivnice	
Odborně zajišťují členové	OK2KJT, OK2KFJ, OK2KZO	OK2KJT, OK2KFJ, OK2KZB, OK2KOL
Termín	23. - 29. července	1. - 11. srpna
Kapacita	16 dětí, 10-13 let	44 dětí, 10-16 let
Technická činnost	Stavba přístrojů, elektro pokusy, ROB	Stavba přístrojů, elektro pokusy, ROB, radiový provoz, QRP závod, SSB liqa
Netechnická činnost	Hry, soutěže, výlety	
Cena	3 300,- Kč	4 100,- Kč
Další info poskytnete	http://www.elektrotabor.cz/junior	http://www.elektrotabor.cz/2017
Aktuální stav přihlášek	Oba tábory jsou již plně obsazeny, můžete se ale přihlásit jako náhradníci	

Soutěžte s IQRF technologií Zájemcům o využití moderních bezdrátových technologií pro internet věci připomínáme, že právě probíhá soutěž **IQRF Wireless Challenge III**, ve které můžete vyhrát praktické vývojářské nástroje pro další rozvoj. Vymyslete a vytvořte (nebo alespoň rozpracujte) svoji bezdrátovou aplikaci s využitím technologie IQRF. Svůj projekt odevzdejte do 21. května prostřednictvím <http://www.iqrf.org/contest>.

Sítě IQRF dnes najdete v mnoha průmyslových aplikacích po celém světě. Jako příklad uvedme **poliční osvětlení**, které můžete vzdáleně monitorovat i ovládat přes spolehlivou mesh síť IQRF. Nemusíte ručně měřit odběr jednotlivých lamp a brzdit provoz na přilehlé vozovce. Vzdáleně zjistíte, která lampa má potíže a kde je tedy potřeba technického zásahu.

Víte, jak funguje mesh síť v podání IQRF? V každé síti je jedno zařízení – tzv. koordinátor – které zahajuje komunikaci a zasílá do sítě určitý příkaz. Ostatní zařízení – která jsou takzvanými nody – zasloupanou zprávu opakují ve svých časových slotech, čímž je zajištěno spolehlivé rozšíření zprávy celou sítí a přitom se zařízení vzájemně neruší. Tomuto systému se říká **synchrizované směrové zaplavení**.

Mgr. Ivona Spurná, IQRF Smart School manager, MICRORISC, ivona.spurna@microrisc.com

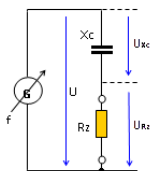


Pížeňská firma GES Electronics ve spolupráci s redakcí HAMÍKova koutku vyhláší Konstruktérskou soutěž ve využití elektronických stavebnic GES.

V kategorii A soutěžící předloží sestavený a oživený modul GES, zabudovaný do vhodné krabičky.

Odborná porota vyhodnotí kvalitu sestavení. **V kategorii B** soutěžící předloží přístroj zhotovený s použitím jednoho nebo více modulů GES, ale s netradičním využitím. Hodnotí se originalita nápadu a společenský přínos. **Věkové kategorie:** Junioři 1-18 let, Senioři 18-99 let. Odborná porota tvořená pracovníky GES vyhodnotí předložené konstrukce a rozhodne o přidělených cenách. **První cenou** v kategorii A Junior je **Multimetr**, v kat. B Junior je **Vývojový kit Arduino**, v kat. A Senior je **nákup na <http://www.ges.cz/> v hodnotě 200 Kč**, v kat. B Senior je **nákup na <http://www.ges.cz/> v hodnotě 500 Kč**. **Zašlete fotodokumentaci na ges@ges.cz do 1. prosince 2017**. Porota si může vyžádat zaslání přístroje k posouzení. Do 15.12. porota rozhodne o přidělení věcných cen. Do 20.12. porota rozešle věcné ceny. Nejlepší konstrukce dáme na <http://www.hamik.cz/>. **Viz též příložený plakát.**

Příznivci HAMÍKova koutku, navštivte výstavu AMPÉR v Brně Sejdeme se ve středu 22. března u stánku ČRK, kolem poledne. Volné vstupenky si můžete zajistit na crk@crk.cz. Další info na <http://www.amper.cz/>.



Náš Minitestík: Na střídavý zdroj o napětí 10 V je připojeno sériové zapojení C a R. Při určitém kmitočtu zdroje bude reaktance kondenzátoru 100 Ω a bude shodná s R rezistoru. Budou úbytky napětí na R a na C stejné? Jakou budou mít velikost ve voltech?

Poslal Josef, OK2BK

První Junior (1-18 let) který odpoví správně, získá tabulku čokolády. **První Senior** (18-99 let) získá drobnou věcnou cenu.

Výsledky Minitestíku z HK 10:

Jirka Kadlec, žák 8. třídy z Prahy 10 odpověděl takto: Nárůst odporu je způsoben zvýšením teploty vlákna žárovky. Jako **první Junior** získal čokoládu Schogetten. **Ze Seniorů první** správně odpověděl **Zbyněk Trojan OK1MPX z Žandova** a získal tak kalendář od OK2ER.

Žďibec moudra na závěr:

Radiotechnika je nádhernou vstupní branou k technickým oborům.

Josef Kunderát, OK3KJ

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

Toto číslo vyšlo 4. března 2017
Vychází každou druhou sobotu



HAMÍKův koutek je přílohou Bulletinu Českého radioklubu pro vedoucí a členy elektro a radio kroužků, jejich učitele, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci ČRK a OK QRP klubu



Připravil Petr, OK1DPX. Náměty zasílejte na dpx@seznam.cz. Nejlepší odpovíme věcnými cenami.

Firma **GES** ve spolupráci s redakcí **HAMÍKova koutku** vyhlašuje

Konstruktéřskou soutěž

Soutěž spočívá ve využití elektronických stavebnic GES:

V kategorii A soutěžící předloží sestavený a oživený modul GES, zabudovaný do vhodné krabičky. Odborná porota vyhodnotí kvalitu sestavení.

V kategorii B soutěžící předloží přístroj zhotovený s použitím jednoho nebo více modulů GES, ale s netradičním využitím. Hodnotí se originalita nápadu a společenský přínos.

Věkové kategorie: Junioři 1-18 let, Senioři 18-99 let.

Odborná porota tvořená pracovníky GES vyhodnotí předložené konstrukce a rozhodne o přidělených cenách.

První cenou v kategorii:

A Junior je Multimetr

B Junior je Vývojový kit Arduino

A Senior je Nákup na www.ges.cz v hodnotě 200 Kč

B Senior je Nákup na www.ges.cz v hodnotě 500 Kč

Zašlete fotodokumentaci na ges@ges.cz do 1. prosince 2017.

Do 15. prosince porota rozhodne o přidělení věcných cen.

Do 20. prosince rozešle věcné ceny. Porota si může případně vyžádat i zaslání přístroje k posouzení.

Zaregistrujte se na www.ges.cz a získejte 5% slevu na sortiment stavebnic, automatizace, radiotechniky.

Po registraci do e-shopu nám zašlete na e-mail ges@ges.cz Vaše číslo zákazníka, v předmětu uveďte „HAMÍK“, obratem obdržíte heslo k uplatnění 5% slevy.

