



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 5/2020



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

Z domova

● Ke kulatým a půlkulatým životním výročním blahopřejeme:

OK1AVO OK1DCE OK1DP OK1FDN OK1FGZ OK1FKM OK1FPL OK1GI OK1JLM OK1LW OK1PCA OK1PH
OK1UXT OK2BBB OK2GZ OK2MSS OK2NA OK2PBG OK2TUH

● Aktualita k diplomu OK90

Vážení přátelé, podařilo se a máme inzerci (čtvercové bannery na levé straně) na nejsledovanější ham stránce na světě QRZ.com na dobu od 12. 5. do 31. 5. (přes 15 milionů zhlédnutí). Inzerce je zaplácena sponzorsky (v přepočtu přes 26.000,- Kč), tudíž zanechává rozpočty ČAV i ČRK nedotčeny. Je tedy předpoklad, že bude o spojení s našimi stanicemi OL90 opravdu veliký zájem (doposud žádný pořadatel obdobných akcí na qrz.com neinzeroval, pokud vím).

Děkuji všem, kteří se již uvázali a budou pod našimi příležitostnými značkami vysílat, je jich už opravdu hodně, nicméně zůstává ještě hodně prázdných slotů. **Prosím tedy všechny, bez rozdílu příslušnosti nebo nepříslušnosti k našim spolkům, aby si rozebrali další volné sloty a pomohli k propagaci OK ve světě**, že jsme minimálně stejně jako například EA a UA schopni v nepoměrně menším počtu koncesionářů v naší zemi takovou hezkou akci uskutečnit. Naši předchůdci OK1AA, OK1AB a další si to určitě zaslouží.

Všech 12 příležitostných značek je již vydaných a koncese jsou u OK1UU a každý vysílající dostane na mail kopie.

Aktualizovaný rozpis je online tady.

Web akce je tady tady.

Prosím další, kdo chtějí přispět svou účastí, aby mi napsali své vybrané sloty na ok1uu@c-a-v.com nebo svarc@advokatipraha.eu. Každý dostane před akcí přístupy pro průběžné nahrávání adif.

Tisk diplomů, QSL i jejich rozesílání je opět zajištěno sponzorsky. Přispějte tedy i vy všichni tím, že budete na příležitostné značky vysílat.

Děkuji těm, kdo se prozatím významně podílejí na organizační přípravě celé akce (OK2CQR, OK4RM, OK1CF, OK1VUM, OK1JD, OK1RR) a všem, kdo se doposud uvázali k vysílání.

Honza OK1UU

● Pirátské Radio Midnight v roce 1966

Byli jsme pravděpodobně první rozhlasoví piráti v ČSSR. Možná si některý pamětník pamatuje červené titulky z novin roku 1967. Jak to všechno začalo? Tři kamarádi ve věku kolem 16-ti let jsme nashromáždili desky a nahrávky západní hudby, která v našem rozhlase slyšet nebyla. Většina mládeže v té době poslouchala Radio Luxembourg. Zpočátku jsme zkoušeli naše nahrávky pouštět k nemalé radosti sousedů na lavičku před domem, kde se scházeli kluci a holky z okolí. To ale nebylo ono, chtěli jsme větší

obecenstvo. Tak nás napadlo postavit vysílač na střední vlny. Technicky to nebyl problém, já jsem stavěl vysílače už od 12-ti let. Měli jsme s kamarádem Jardou rafinovaně ukryté vysílačky v rozhlasových přijímačích. Napájení se bralo z rádia, nf zesilovač rádia sloužil jako modulátor a mluvili jsme do reproduktoru ve funkci mikrofonu. Měli jsme spojení jen mezi sebou, radioamatéry jsme nedráždili (to až jindy). Frekvenci jsme používali kolem 12 MHz a výkony malé, na vzdálenost 400 m mezi námi to stačilo. Teď ale bylo potřeba postavit vysílač většího výkonu, aby to pokrylo Olomouc a okolí a stačilo to pro přijímače s feritovými anténami. Tak jsem rozmýšlel, jak to vyřešit, a najednou se objevil starší kamarád Rosta a říká "kluci já vysílačku na SV mám hotovou a klidně vám ji dám, ale nechci s tím mít nic společného". No tak dobře, slíbili jsme, že o něm nepadne ani slovo, až nás přijdou zatknout a stavbu vysílače vezmu na sebe. Tak se i stalo.

Vysílač byl dvoustupňový, první elektronka jako LC oscilátor na poloviční frekvenci a druhá jako zdvojovač a zároveň koncový stupeň. Modulace byla anodová pomocí transformátoru. Na koncovém stupni byla ruská TV pentoda myslím, že 6P13S. Výkon jsme tenkrát neměli čím změřit, ale odhadem podle svitu žárovky to mohlo být 5 W nosné vlny, to je při anodové modulaci 20 W PEP. Jako modulátor jsme používali magnetofon Tesla B4. Buďto se pouštěla hudba přímo z něho, nebo stál na pauze v režimu záznam a mluvili jsme do mikrofonu. V tomto režimu jsme modulovali i z gramofonu.

Anténu typu L jsem natáhl na protější barák. Horizontální část byly tři dráty paralelně s asi metrovými dřevěnými rozpěrkami kvůli zvětšení kapacity. Dlouhé to bylo asi 30 m ve výšce kolem 15 m. Docela nápadné. Později jsme natáhli ještě druhou podobnou anténu u kamaráda Milana. Natáhli jsme mezi sebou taky modulační linku na vzdálenost asi 200 m po stromech. Ta byla jednodrátová, druhý vodič bylo ústřední topení. Kvůli lepšímu odstupu rušivých napětí jsme modulační signál transformovali na 100 V. Kvůli utajení jsme střídali stanoviště. Jednou byl vysílač u mě a modulovali jsme od Milana jindy opačně. To bylo samozřejmě velmi naivní.

Technika je připravena, tak jdeme na to! Napřed musíme vymyslet krycí jména pro hlasatele. Já budu Kocour, Milan je Kočka a Jarda bude technik Chloupek. Jako znělku jsme zvolili skladbu Midnight od skupiny Shadows. Tím bylo dáno i jméno stanice Radio Midnight. První vysílání bylo nesmělé, hudba z magnetáku a živé vstupy hlasatelů. Vysílali jsme každý den od 16 do 17 hod. Jak popularita u posluchačů rostla, tak jsme se stále zdokonalovali. Později jsme natáčeli pořady dopředu a chodili jsme se dívat, co se děje ve městě. Mladí chodili s tranzistoráky u ucha, v Elektře na náměstí předváděli přijímače a všechno bylo naladěno na Radio Midnight! Tak nám narostl hřebínek a přestali jsme skrývat svoji identitu. Ve vysílání jsme říkali plnou adresu, aby nám mohli posluchači psát. Rozdávali jsme i navštívenky s adresou. Pořádali jsme soutěže pro posluchače. Jednou jsme vyhlásili, ať se posluchači dostaví na náměstí před kino Mír, že tam vyhlásíme výsledky soutěže a předáme ceny. Když jsme viděli kolik je tam lidí, tak jsme neměli odvahu vystoupit z tramvaje a jeli jsme dál. Dělalí jsme všechno tak veřejně, že nikoho ani nenapadlo, že je to nelegální. Jednou dokonce přišel starý policajt, jestli bychom jim nezahráli dechovku. Tak jsme vyhlásili hodinu dechové hudby pro olomoucké SNB. Takto jsme vysílali tři měsíce, než se o nás začala zajímat ostravská StB.

Poznali jsme to podle toho, že začali volat spolužáky k výslechu. Tak jsme se rozloučili s posluchači na Silvestra 1966 celodenním vysíláním, skončili jsme a čekali, kdy pro nás přijdou. Trvalo to ještě asi dva měsíce, než nasbírali důkazy. Třeba přijela černá Volha, fotili si antény a zase odjeli. Nebo se na nás někde vyptávali.

A potom to přišlo. Byli jsme zrovna "za školou" u kamaráda v protějším domě. Vidíme z okna, že přijela dvě auta, vyskákalo osm chlapů, někteří v uniformách, jiní v civilu a hnali se ke mně domů. Tak jsem tam šel. Rodiče nebyli doma a babička plakala, že je tady Gestapo. Chlapi otvírali skříně a lezli pod postele. Já říkám "soudruzi co hledáte"? A oni, že vysílačku! No ta leží tady na stole. Asi hledali nějakou větší almaru. Tak ji zabavili, taky magnetofony, gramofony a všechny desky a pásky. Totéž se odehrálo u Milana i Jardy.

Potom už jsme čekali na předvolání k soudu. První byl pohovor s prokurátorem a potom okresní soud v Olomouci. První otázka prokurátora byla: "Kdo vás financoval ze Svobodné Evropy"? Odposlechová služba nás poslouchala na Lambdách 25 km daleko. Naštěstí nám neprokázali žádnou politiku, mluvili jsme jen o

muzice. Jediný politický vtíp byl o Mao Ce Tungovi který už nebyl u KSČ v oblibě. Velmi nám pomohl kamarád, který dělal předsedu SSM v Olomouci a zaručil se za nás. Můj otec šoupl advokátovi 100 Kčs a ten mluvil jako kniha: "Chlapci hodní, milí, nevěděli, co činí. Našli na smetišti součástky, skládali je k sobě a čirou náhodou vznikla vysílačka". Takže jsme dostali jen podmíněčné tresty. Milan už byl plnoletý, tak dostal 3 měsíce, já 2 měsíce a Jarda nemluvil do mikrofonu tak 1 měsíc, všichni na zkušební dobu 1 rok. A zabavení všech věcí.

Advokát nám poradil, ať se odvoláme, protože jsme studenti, tak nejsme výdělečně činní a zabavené věci jsme si tudíž nemohli koupit, a je to majetek rodičů. Tak jsme se odvolali ke krajskému soudu v Ostravě. Tam to uznali a věci vrátili. Tresty ale ponechali původní. Jarda se bál odvolat a o všechno přišel.

Vycházíme od soudu a zase černá Volha a volají nás. Já říkám: "Už jste nás odsoudili, tak nám dejte pokoj". "Kluci nekecejte a sedejte, budete překvapení". Přijeli jsme k budově s nápisem Československý rozhlas Ostrava. "Tady máte studio a budete vysílat celý měsíc pořad Mikrofórum jako Radio Midnight na stanici Hvězda. Jo a dovezte si vaše desky ať je to autentické". Tak jsem měl potěšení svým hlasem modulovat 1,5 MW vysílače Topolná. Hned první hodinu vysílání zvonil ve studiu telefon. Volal nějaký potentát z StB, jak je to možné, že nás odsoudili a rozhlas nám dělá ještě reklamu. Redaktor Kříž mu odpověděl, že Československý rozhlas je samostatná instituce a mohou si dělat interview třeba s vrahem. To už se blížil rok 1968, tak si to troufal říct. Škoda, že se nedochovaly stovky dopisů od posluchaček. Některé se zamilovaly do našich hlasů, ale většinou chtěly, ať vyřídíme Pavlovi Novákovi, že ho milují. Myslely si asi, že je tam s námi, když zpívá. Ještě si vzpomínám, že ty gramodesky nám na ostravském nádraží spadly do hromady písku. V rozhlasu si je praskající nahráli, oni nic takového v tu dobu neměli! Platili nám 30 korun za minutu, z toho jsme v pohodě zaplatili soudy. Taky jsme dostali průkazky rozhlasu, na které jsme se potom dostali na každou akci. Ale vyhodili mě za to ze školy. Dělal jsem elektro průmyslovku a soudruh ředitel prohlásil, že studenti, kteří měli opletačky se soudy, nemají na škole co dělat. Deset let na to jsem dělal radioamatérské zkoušky a měl jsem strach, že kvůli tomu nedostanu koncesi. Trvalo to dva roky, než mě prověřili, ale dostal jsem ji. Prezident Ludvík Svoboda nám při nástupu do funkce udělil amnestii a vymazání z trestního rejstříku.

Pokud by mě chtěl někdo následovat, tak to nedoporučuji. V dnešní době asi už soudy nehrozí, ale pokuta od ČTÚ by mohla být velmi nepříjemná. Rovněž by mohl požadovat pokutu Ochranný svaz autorský za vysílanou hudbu.

Mirek OK2BUH

● Diplom OL70OMP

Vážení přátelé, náš radioklub oslavuje v letošním roce 70. výročí od svého založení. Při této příležitosti vydáváme speciální diplom za **spojení se stanicemi na Novopacku**.

Diplom platí od 21. 5. 2020 do konce roku 2020, je vydáván v elektronické podobě a je zdarma. Ve stejné době bude současně vysílat i speciální příležitostná stanice **OL70OMP**. Detailní podmínky diplomu v češtině a angličtině najdete na našich [stránkách](#) (Pozn. red.: Podmínky v češtině naleznete také v příloze Bulletinu) VY 73 a NSL!



Petr OK1AKI, VO OK1KMP

● **Příležitostnou stanici OL30DXC** provozuje v letošním roce radioklub OK2KDX u příležitosti 30. výročí legálního působení Československého DX klubu (CSDXC). CSDXC vznikl v roce 1975 jako podzemní sdružení zájemců o dálkový příjem rozhlasu, TV a jiných radiokomunikačních služeb. V březnu 1990 byl ustaven jako sdružení posluchačů, jehož řady tvoří asi z jedné třetiny držitelé amatérských vysílacích oprávnění.

Po rozdělení zemí v roce 1993 se členové spolku rozhodli, že setrvají nadále společně pod názvem Československý DX klub. Na rozdíl od mnoha posluchačských klubů, spontánně vzniklých a zaniklých v devadesátých letech, CSDXC vykazuje pestrou kontinuální činnost, prezentovanou měsíčníkem RADIO a na webových [stránkách](#). Stanice OL30DXC bude v provozu do konce letošního roku. Obsluhuje ji sedm operátorů, podle podmínek šíření na všech KV pásmech a také na pásmech VKV až do 13 cm různými druhy provozu. Za každé první spojení obdrží protistanice klasický papírový lístek přes bureau, svůj QSL zasílat nemusí. Posluchačské reporty jsou vítány, a spolu s žádostmi o zaslání QSL direct je třeba je adresovat na manažera OK2PXJ. Pro zájemce o spojení SSB v pásmu 80 m bývá stanice k dispozici hned po skončení vysílání OK1RCR. Více info o stanici naleznete na QRZ.com.

- **Alena OK2APY aktualizovala** a zveřejnila mapu objektů do diplomů **WCA – CCA** (hrady a zámky) a vše je k dispozici na [této](#) adrese. Vřelé díky za propagaci. Koordinátor pro OK je Jirka OK5NN (vydává i diplomy), podmínky najdete [zde](#).

- **Na Youtube si můžete prohlédnout hezké [video](#)** z expedice **5K0K**.

Ze zahraničí



- **Členové australského Cairns Amateur Radio Club** jsou od 1. 5. do 31. 8. aktivní pod speciální značkou **VI250COOK** připomínající 250. výročí od vylovení kapitána Jamese Cooka na východním pobřeží Austrálie. Více [zde](#).

- **Pedro EA5GL informuje**, že pokud jste neobdrželi XT2MAX QSL a jste v logu, znamená to, že jste o QSL ještě nepožádali - buď zasláním svého QSL (přes buro), nebo via OQRS. Dal na vědomí, že posílá QSL přes bureau jen 1 - 2x ročně. Toto se týká všech QSLs od stanic, kterým dělá QSL managera (více než 250 stanic – jsou na [QRZ.com](#)) a spolupracuje i s EA5KB. Pedro

EA5GL vám může za stejných podmínek poslat i tyto QSLs.

- **Joe W3HMK oznámil**, že jeho dva hlavní počítače, ve kterých měl uloženy logy od více než 400 DX stanic, kterým dělá už 50 let QSL managera, „padly“, a podle odborníka budou zprovozněny asi za 2 měsíce (pokud se to vůbec podaří). Pokud tedy čekáte na některý z QSL lístků, buďte trpěliví. Joe má 87 let a poslední dobou vyřizuje už jen QSL došlé direct.

- **Od 14. do 31. 5. vysílá** příležitostná stanice **AM40LAR** připomínající 40. výročí španělského rádia RADO 4. Za spojení s ní je vydáván [diplom](#) za 5, 10 a 15 QSO, přičemž spojení je možno každý den opakovat.

- **U příležitosti 175 let** od narození litevské spisovatelky Julije Beniusevičute – Zymatiene je od 1. 5. do 2. 6. aktivní příležitostná stanice **LY175Z/p**. Za spojení s ní je vydáván diplom, jehož podmínky naleznete [zde](#).



- **U příležitosti 40. výročí povstání**, které se považuje za začátek demokracie v zemi, je od 1. 5. do 31. 5. v provozu speciální stanice **HL40GDM**.

Na pásmech

• DX info 5/2020

• **4U1 UNUNITED NATION HQ** - James K2QI, prezident radioklubu u OSN 4U1UN, oznámil, že hlavní budova OSN byla v důsledku koronavirové uzavřena, ale radioklub 4U1UN získal zvláštní povolení k „remote“ provozu. Protože o DIGI spojení je velký zájem, omezí se DIGI provoz na mód FT8. James ovšem upozorňuje, že provoz bude probíhat jen s malým výkonem, a proto nebude použit mód Fox/Hound, protože při rozdělení výkonu do více slotů by DX stanice měly jen velmi malou šanci na spojení.

• **4W TIMOR LESTE** - DX expedice DL operátorů plánovaná na 11. 10. - 8. 11. 2020 se odložila na rok 2021.



• **5W SAMOA** - Atsu **5W1SA** (JH7OHF) oznámil, že radar, který mu znemožňoval příjem na 60 m pásmu, přestal pracovat, a tak se poohlídí po EU stanicích při východu slunce v EU.

• **8Q MALDIVES** - Yusuke JJ1DQR plánuje provoz z ostrova Male mezi 4. - 8. 9. se značkou **8Q7QR**. Bude pracovat SSB a FT8 na různých pásmech v závislosti na podmínkách šíření a zúčastní se i All Asian DX SSB Contestu v září.

• **9L SIERRA LEONE** - Mark KW4XJ je QRV jako **9L1YXJ**. Pracuje CW/SSB/FT8 na 40 – 10 m a zdrží se zde asi do srpna.

• **CE0A EASTER IS.** - Hans-Martin DK2HM bude o dovolené QRV 27. 8. - 7. 9. SSB a DIGI na 80 – 10 m se značkou **XROYHM**.

• **OA PERU** - Yuri N3QQ bude o dovolené QRV 6. - 12. 8. z Machu Picchu jako **OA7/N3QQ**.

• **TZ MALI** - Jeff TZ4AM informuje, že má nyní na 6 m pásmo 10-prvkovou YAGI a 1500 W, ale zdá se mu, že na takovou výbavu a slyší jen málo stanic. Pokouší se tedy najít příčinu.

• **XU CAMBODIA** - Tom BG9XD (KG5NJU) je nyní QRV jako **XU7AMG**. Pracuje hlavně CW na 40 a 20 m a bude zde do poloviny června.

Závodění

• **Vážení soutěžící, předběžné výsledky OK-OM DX SSB 2020** jsou publikovány, navštivte naše webové [stránky](#) a podívejte se na ně. Vezměte prosím na vědomí, že předběžné výsledky jsou bez vyhodnocení unique stanic.

OK-OM DX Contest Committee

• **V příloze Bulletinu** naleznete statistiky z OK-OM DX SSB contestu 2020.

• **Litevská LRSF** (Lithuanian Radio Sports Federation) srdečně zve k účasti v závodě **Baltic Contest**, který se uskuteční od 23. května 21:00 UTC do 24. května 02:00. Závod proběhne v pásmu 80 m. Podmínky naleznete [zde](#).

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:

CQ WW WPX

CW CONTEST

30. - 31. KVĚTEN 2020, PODM. [ZDE](#)

Kalendář závodů

• Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	WRTC 2022, ITALY	CW/SSB	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Memoriál Karla Sokola OK1DKS	CW/SSB/DIGI	*
01.01.20	00:00	31.12.20	23:59	Milion kilometrů	CW/SSB/DIGI	*

• KV Závodů

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
13.05.	15:00	13.05.	15:30	QCX Test	CW	*
13.05.	19:00	13.05.	20:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
14.05.	03:00	14.05.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
14.05.	13:00	14.05.	14:30	RSGB Hope QSO Party	CW	*
14.05.	18:00	14.05.	19:00	UKEICC 80m Summer Series		*
15.05.	01:45	15.05.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
15.05.	02:30	15.05.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
15.05.	14:30	15.05.	16:00	RSGB Hope QSO Party	RTTY	*
16.05.	06:00	16.05.	21:00	UN DX Contest	CW/SSB	*
16.05.	08:00	16.05.	11:00	NZART Sangster Shield Contest	CW	*
16.05.	09:00	18.05.	17:00	Portuguese Navy Day Contest	CW/SSB/DIGI	*
16.05.	12:00	16.05.	23:59	Hamvention QSO Party	CW/SSB	*
16.05.	12:00	17.05.	12:00	Aegean RTTY Contest	RTTY	*
16.05.	12:00	17.05.	12:00	His Maj. King of Spain Contest, CW	CW	*
16.05.	16:00	16.05.	17:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
16.05.	20:00	16.05.	21:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
17.05.	08:00	17.05.	11:00	NZART Sangster Shield Contest	CW	*
17.05.	17:30	17.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
17.05.	19:00	17.05.	23:59	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*
18.05.	16:30	18.05.	17:29	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
18.05.	17:30	18.05.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (3)	CW	*
18.05.	19:00	18.05.	20:30	RSGB FT4 Contest Series	FT4	*
20.05.	02:30	20.05.	03:00	Phone Fray	SSB	*
20.05.	13:00	20.05.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	*
20.05.	19:00	20.05.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	*
20.05.	15:00	20.05.	15:30	QCX Test	CW	*
20.05.	18:00	20.05.	19:00	UKEICC 80m Summer Series		*
21.05.	03:00	21.05.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	*

21.05.	00:30	21.05.	02:36	NAQCC CW Sprint	CW	*
21.05.	16:00	21.05.	22:00	QRP Minimal Art Session	CW	*
22.05.	01:45	22.05.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
22.05.	02:30	22.05.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
23.05.	21:00	24.05.	02:00	Baltic Contest	CW/SSB	*
24.05.	00:00	25.05.	23:59	Day of the YLs Contest	CW/SSB/RTTY	*
24.05.	17:30	24.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
25.05.	00:00	25.05.	01:00	QRP ARCI Hootowl Sprint	CW	*
25.05.	13:00	25.05.	14:00	QCX Challenge	CW	*
25.05.	16:30	25.05.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
25.05.	17:30	25.05.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	*
25.05.	19:00	25.05.	20:00	QCX Challenge	CW	*
26.05.	03:00	26.05.	04:00	QCX Challenge	CW	*
27.05.	00:00	27.05.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
27.05.	02:30	27.05.	03:00	Phone Fray	SSB	*
27.05.	13:00	27.05.	14:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	*
27.05.	19:00	27.05.	20:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	*
27.05.	18:00	27.05.	19:00	UKEICC 80m Summer Series		*
27.05.	15:00	27.05.	15:30	QCX Test	CW	*
28.05.	03:00	28.05.	04:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	*
28.05.	19:00	28.05.	20:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
29.05.	01:45	29.05.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
29.05.	02:30	29.05.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
30.05.	00:00	30.05.	23:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
29.05.	00:00	31.05.	23:59	PODXS 070 Club Three Day Weekend Contest	PSK31	*
30.05.	00:00	31.05.	23:59	CQ WW WPX Contest, CW	CW	*
31.05.	17:30	31.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
01.06.	19:00	01.06.	20:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
01.06.	16:30	01.06.	17:29	OK1WC Memorial Activity (1)	CW/SSB	*
01.06.	17:30	01.06.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (1)	CW	*
01.06.	20:30	01.06.	21:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
02.06.	01:00	02.06.	03:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
02.06.	17:00	02.06.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
03.06.	02:30	03.06.	03:00	Phone Fray	SSB	*
03.06.	13:00	03.06.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	*
03.06.	15:00	03.06.	15:30	QCX Test	CW	*
03.06.	19:00	03.06.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	*
04.06.	03:00	04.06.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
04.06.	17:00	04.06.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
04.06.	18:00	04.06.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
04.06.	19:00	04.06.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
04.06.	20:00	04.06.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
04.06.	21:00	04.06.	22:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
04.06.	18:00	04.06.	19:00	UKEICC 80m Summer Series		*
04.06.	19:00	04.06.	21:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
05.06.	01:45	05.06.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
05.06.	02:30	05.06.	03:00	NCCC Sprint	CW	*

05.06.	19:00	05.06.	19:29	HA3NS Sprint Memorial Contest	CW	*
05.06.	19:30	05.06.	19:59	HA3NS Sprint Memorial Contest	CW	*
06.06.	04:00	06.06.	12:00	DigiFest	DIGI	*
06.06.	05:00	06.06.	07:00	SSB liga	SSB	*
06.06.	06:00	06.06.	06:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
06.06.	06:30	06.06.	06:59	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
06.06.	07:00	06.06.	07:29	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
06.06.	07:30	06.06.	08:00	Wake-Up! QRP Sprint	CW	*
06.06.	16:00	06.06.	19:59	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
06.06.	00:00	07.06.	23:59	10-10 Int. Open Season PSK Contest	PSK31	*
06.06.	00:00	07.06.	02:00	PVRC Reunion	CW/SSB	*
06.06.	15:00	07.06.	14:59	KV Polní den	CW/SSB	*
06.06.	20:00	07.06.	04:00	DigiFest	DIGI	*
06.06.	06:00	07.06.	06:00	VK Shires Contest	CW/SSB	*
06.06.	12:00	07.06.	12:00	SEANET Contest	CW/SSB	*
06.06.	13:00	07.06.	13:00	UKSMG Summer Contest (6m)	ALL	*
06.06.	14:00	07.06.	02:00	Kentucky QSO Party	CW/SSB/DIGI	*
06.06.	15:00	07.06.	14:59	IARU Region 1 Field Day, CW	CW	*
06.06.	15:00	07.06.	15:00	Dutch Kingdom Contest	CW/SSB	*
07.06.	12:00	07.06.	20:00	DigiFest	DIGI	*
07.06.	00:00	07.06.	02:00	PVRC Reunion	CW/SSB	*
07.06.	05:00	07.06.	06:00	KV Provozní aktiv	CW	*
07.06.	17:00	07.06.	22:00	Cookie Crumble QRP Contest	ALL	*
07.06.	17:30	07.06.	18:00	Nedělní závod	CW	*
08.06.	16:30	08.06.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
08.06.	17:30	08.06.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
08.06.	19:30	08.06.	20:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
15.06.	16:30	08.06.	00:00	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
15.06.	17:30	08.06.	00:00	Cimrmanův Utajený Contest (3)	CW	*
09.06.	17:00	09.06.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
10.06.	00:30	10.06.	02:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
10.06.	02:30	10.06.	03:00	Phone Fray	SSB	*
10.06.	13:00	10.06.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
10.06.	15:00	10.06.	15:30	QCX Test	CW	*
10.06.	18:00	10.06.	19:00	UKEICC 80m Summer Series		*
10.06.	19:00	10.06.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
10.06.	19:00	10.06.	20:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
11.06.	03:00	11.06.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
11.06.	17:00	11.06.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
12.06.	01:45	12.06.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
12.06.	02:30	12.06.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
13.06.	00:00	13.06.	07:59	DRCG WW RTTY Contest	RTTY	*
13.06.	04:00	13.06.	06:59	OM Activity Contest	CW/SSB	*
13.06.	16:00	13.06.	23:59	DRCG WW RTTY Contest	RTTY	*
13.06.	11:00	13.06.	13:00	Asia-Pacific Sprint, SSB	SSB	*
13.06.	14:00	13.06.	17:00	AGCW VHF/UHF Contest	CW	*
13.06.	17:00	13.06.	18:00	AGCW VHF/UHF Contest	CW	*
13.06.	00:00	14.06.	23:59	SMIRK Contest	CW/PH	*

13.06.	12:00	14.06.	12:00	Portugal Day Contest	CW/SSB	*
13.06.	15:00	14.06.	15:00	GACW WWSA CW DX Contest	CW	*
13.06.	16:00	14.06.	16:00	REF DDFM 6m Contest	CW/SSB/FM	*
14.06.	08:00	14.06.	15:59	DRCG WW RTTY Contest	RTTY	*
14.06.	12:00	14.06.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
14.06.	16:00	14.06.	19:59	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
14.06.	17:30	14.06.	18:00	Nedělní závod	CW	*
13.06.	18:00	15.06.	02:59	ARRL June VHF Contest (50 MHz and up)	ALL	*
15.06.	00:00	15.06.	02:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
15.06.	19:00	15.06.	20:30	RSGB FT4 Contest Series	FT4	*
16.06.	12:00	16.06.	14:00	SARL Youth Sprint (40m Only)	SSB	*
16.06.	17:00	16.06.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*

Karel OK1CF

● VKV Závodů

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
16.05.	14:00	17.05.	14:00	UK 144MHz May Contest	CW/PH/DIGI	*
17.05.	05:00	17.05.	10:00	REF Kurzcontest VHF/UHF/SHF – 432, 1296 a 2320 MHz	CW/SSB	*
17.05.	07:00	17.05.	12:00	9A Activity natjecanja 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
17.05.	07:00	17.05.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	*
17.05.	07:00	17.05.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až GHz	CW/SSB/FM	*
17.05.	07:00	17.05.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50, 70, 144, 432, 1296, 2320 a 5760 MHz	CW/SSB/FM	*
17.05.	07:00	17.05.	12:00	VHF Contest BROD – 144 MHz	CW/SSB/FM	*
17.05.	07:00	17.05.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
17.05.	08:00	17.05.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
17.05.	08:00	17.05.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	*
17.05.	08:00	17.05.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	Nordic Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
19.05.	17:00	19.05.	17:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
19.05.	19:00	19.05.	21:30	UK Activity – 1296 MHz	CW/SSB	*
20.05.	18:00	20.05.	20:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
21.05.	17:00	21.05.	21:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	*
21.05.	17:00	16.04.	21:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	*
21.05.	17:00	16.04.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	*

21.05.	19:00	21.05.	21:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	* —
21.05.	19:00	16.04.	21:30	UK Activity Contest RSGB – 70 MHz	CW/PH/DIGI	* —
23.05.	00:00	24.05.	23:59	European EME Contest 2020 by DUBUS and REF – 2.3 GHz	CW/SSB	* —
24.05.	12:00	24.05.	14:00	DARC - Hamburg Contest - 144 MHz	CW/SSB	* —
24.05.	14:00	24.05.	16:00	DARC - Hamburg Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
24.05.	14:00	24.05.	16:00	UK 70MHz Cumulatives # 3	CW/PH/DIGI	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 2320 a výše	CW/SSB	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:00	Russian MW activity - 2.3 GHz a výše	CW/PH/DIGI	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 2.3 GHz a výše	CW/SSB/DIGI	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 2.3 GHz a výše	CW/SSB/FM	* —
26.05.	17:00	26.05.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* —
26.05.	19:00	26.05.	21:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz až 10 GHz	CW/PH/DIGI	* —
30.05.	13:00	30.05.	15:00	DARC - Aktivitätstag Distrikt Nordrhein - 144 MHz	CW/SSB	* —
30.05.	15:00	30.05.	16:00	DARC - Aktivitätstag Distrikt Nordrhein - 432 MHz	CW/SSB	* —
30.05.	16:00	30.05.	17:00	DARC - Aktivitätstag Distrikt Nordrhein - 1296 MHz	CW/SSB	* —
31.05.	08:00	31.05.	14:00	Trofeo ARI 50 MHz – 24° Contest Gargano 50 MHz	CW/SSB	* —
31.05.	08:00	31.05.	14:00	Trofeo ARI 50 MHz - Contest Gargano 50 MHz	CW/SSB	* —
01.06.	16:00	01.06.	18:00	CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz, kromě převaděčových úseků a kmitočtu 145.500 MHz	CW/SSB/FM	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	DARC Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/PH/DIGI	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/PH/FM	* —
02.06.	17:00	02.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
02.06.	18:00	02.06.	18:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	* —
02.06.	19:00	02.06.	21:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* —

03.06.	17:00	03.06.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	* –
03.06.	17:00	03.06.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	* –
03.06.	20:00	03.06.	22:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* –
06.06.	12:00	07.06.	18:00	IARU-R1 ATV Contest - 435 MHz a výše	ATV	* –
06.06.	13:00	07.06.	13:00	UKSMG Summer Contest 50 MHz	CW/SSB	* –
06.06.	14:00	07.06.	14:00	Memoriál Ondreja Oravca, OM3AU - 144 a 432 MHz	CW/SSB	* –
06.06.	14:00	07.06.	14:00	Mikrovlnný závod	CW/SSB	* –
06.06.	14:00	06.06.	19:59	SP six hours Activity Contest III tura - 50 MHz až 47 GHz	CW/SSB/FM	* –
09.06.	17:00	09.06.	19:00	DARC Distrikt Westfalen Süd Aktivitätsabend - 144 MHz 432 MHz	CW/SSB/FM	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* –
09.06.	17:00	09.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	* –
09.06.	18:00	09.06.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	* –
09.06.	19:00	09.06.	21:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	* –
10.06.	17:00	10.06.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	* –
10.06.	17:00	10.06.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432.174 MHz	FT8	* –
10.06.	20:00	10.06.	22:00	MOON Contest 432 MHz	CW/PH/DIGI	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 50 MHz	CW/SSB	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* –
11.06.	17:00	11.06.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	* –
11.06.	19:00	11.06.	21:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* –
13.06.	08:00	13.06.	10:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* –
13.06.	10:00	13.06.	22:00	ARI - Contest Old Mode 10/24 GHz FM	FM	* –
13.06.	14:00	13.06.	14:00	France - DDFM 50 MHz	CW/SSB	* –
13.06.	14:00	13.06.	17:00	VHF-UHF Contest - 144.025-144.150 MHz	CW	* –
13.06.	14:00	13.06.	17:00	VHF-UHF Contest - 144.025-144.150 MHz	CW	* –
13.06.	17:00	13.06.	18:00	vHF-UHF Contest - 432.025-432.150 MHz	CW	* –
13.06.	17:00	13.06.	18:00	VHF-UHF Contest - 432.025-432.150 MHz	CW	* –
14.06.	09:00	14.06.	13:00	UK - 2nd 144MHz Backpackers	CW/SSB	* –

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

Honza OK1VAO

Radioamatérská setkání

- Sraz radioamatérů a CB na Baldově u Domažlic proběhne 19. 9. 2020, pořádá OK1RDO.

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5380 záznamů obsahuje začátkem května veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v květnu ještě u 51 IO, v červnu u 94 IO a v červenci u 109 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**.

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 vyřídit spěchá. Nemusí to vždy být možné. **Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění s končící platností zpravidla posledním dnem července 2020. Jejich držitelé by v případě zájmu měli požádat o prodloužení nejpozději během května 2020** (což se nemusí týkat oprávnění experimentálních a krátkodobých):

OK1ACO, OK1AGS, OK1AOI, OK1APF, OK1ATH, OK1AYE, OK1AYF, OK1DCV, OK1DDQ, OK1DGU, OK1DHA, OK1DHN, OK1DKA, OK1DOG, OK1DSS, OK1EO, OK1FAI, OK1FBU, OK1FCE, OK1FFI, OK1FIY, OK1FJN, OK1FJW, OK1FRV, OK1GF, OK1GK, OK1HCD, OK1HFM, OK1INT, OK1JMJ, OK1JV, OK1KFQ, OK1KMR, OK1LX, OK1MEK, OK1MGA, OK1MSP, OK1MZ, OK1NI, OK1ODX, OK1TPW, OK1UAX, OK1UIR, OK1UMR, OK1UWI, OK1UZN, OK1VHV, OK1VLY, OK1VTL, OK1VUR, OK1VUW, OK1VWK, OK1WJV, OK1WWM, OK1XC, OK1XOE, OK1XPA, OK1XU, OK1ZPZ, OK2ABU, OK2BCW, OK2BEI, OK2BFY, OK2BGN, OK2BJI, OK2BNT, OK2BRD, OK2BXA, OK2BYH, OK2DFW, OK2FBY, OK2IHP, OK2IPP, OK2ISM, OK2JEZ, OK2JHZ, OK2MIG, OK2MNM, OK2PDU, OK2PJS, OK2PWL, OK2SKT, OK2SLJ, OK2SMS, OK2UEV, OK2VJC, OK2VLX, OK2VX, OK2WG, OK2WZN, OK2XLU, OK2YN, OK2ZTV, OK2ZTW, OK4SEK, OK4TZ, OK4Z, OK5AMA, OK5AR, OK5BB, OK6AR, OK6IM, OK7AR, OK7FA, OK7XC, OK8RA, OK8YM, OL3R a OL4W.

Seznam značek, u nichž platnost oprávnění vyprší v červnu 2020, byl uveřejněn v minulém čísle Bulletinu. Pokud platnost oprávnění skončí, volací značka bude pro jejího držitele blokována ještě dalších 5 let. Držitelé vysvědčení HAREC podle Doporučení CEPT T/R 61-02 (viz [zde](#)) mohou bez dalších formalit požádat o nové oprávnění kdykoli.

Pokud konec platnosti IO někomu z přátel připomenete, zlobit se 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 s 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 platnosti oprávnění pro stanice, pro které neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou třeba 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 [zde](#) 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 dubnu, měl požádat o prodloužení nejpozději v březnu. Prošla 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 1 - 2 obědy v restauraci (nebo pro studenty: jako 2 - 4 obědy v menze).

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. na [této](#) stránce. I v něm jsou mimo běžných (pětiletých) oprávnění též 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, staženého z webu ČTÚ. Podstatné je, aby obsahovala všechny náležitosti (viz [zde](#)). Žádost lze doručit do ČTÚ osobně (úřednici podatelny, která sebou přinese příslušné razítko, příchozím zavolají z recepce, dříve vrátnice), nebo poštou (nejlépe doporučeně), anebo na datovou schránku. Elektronicky to jde také, ale jen s elektronickým podpisem ve smyslu zákona. Obvyčejný 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 (a nahradil zákon č. 151/2000 Sb.) a jeho změny a prováděcí vyhlášky. K novelizaci vyhlášky o podmínkách provozu amatérské radiové služby 156/2005 Sb. (jejíž platné znění je např. [zde](#)) v návaznosti na sdělení v předchozích číslech Bulletinu konstatuji, že:

- Platí zmíněný Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích.
- K němu v letech 2005 - 2018 vyšel úctyhodný počet cca 60 (slovy šedesáti) vyhlášek a nařízení vlády (přitom některé rušily předchozí, v jednom případě dokonce nálezem Ústavního soudu).

Podle Plánu přípravy vyhlášek (viz [zde](#)) měla 20. ledna 2020, vyjít novela pro nás asi nejzajímavější vyhlášky č. 156/2005 Sb. o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby (historický název: "Povolovací podmínky"). Ale nevyšla. Legislativní rada vlády se coby poslední instance

jednomyslně usnesla na přerušení projednání předloženého návrhu, viz [zde](#). **Vytkla též množství neznámých zkratk v celém textu návrhu vyhlášky (což chápu)**. Podrobný komentář je na [webu](#) ČRK (nezávisle na tom jsem rád, že jsem na konkrétní dotazy k novelizaci vždy moudře odpovídal podporou připomínek ČRK).

V dalším vývoji lze logicky očekávat, že **1) patrně nejprve vyjde další novela Zákona č. 127/2005 Sb. a poté 2) přepracovaná novela vyhlášky č. 156/2005 Sb.** Nebude to sice brzy, ale na druhé straně bychom se **možná mohli dočkat předpisu, který bude obsahovat méně regulací naší krásné a bohubilé činnosti - a navíc přiblíží naše právní prostředí situaci ve vyspělejších zemích.** Praktickým důsledkem pro nás, kteří bychom rádi již nyní vysílali v pásmech ve zmíněné vyhlášce neuvedených, tj. zejména 5 MHz a/nebo 70 MHz, je nadále nutno požádat pro každé z požadovaných pásem o další IO, kterým bude naše původní IO pro uvedené pásmo pouze rozšířeno (řada z nás je již má). ČTÚ nám to povolit může, a sice na základě Vyhlášky č. 423/2017 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 105/2010 Sb., o plánu přidělení kmitočtových pásem - národní kmitočtová tabulka) - viz [zde](#).

Franta OK1HH

WWW stránky ČRK	Bulletin ČRK	QSL služba	Časopis Radioamatér	OK1RCR
Elektronické publikace	ČRK na Facebooku	OK/OM CW a RTTY Contest	OLxHQ	

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

Zprávy zajímavé pro větší okruh radioamatérů pošlete emailem: • Libuši Kociánové „crk at crk.cz“, pro Radu ČRK a stanici OK1RCR • Romanovi, OM3EI, „om3ei at 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 14. května 2020.

13. díl – OctopusLAB – poznáváme elektroniku

V dalších pokračováních seriálu o jednoduchém mikrokontroléru ATTiny si v rychlosti zopakujeme základní logické operace. Navážeme pak na datové sběrnice se zaměřením na práci se sběrnici I2C. A ve finále si sestojíme jednoduchý emulátor logických hradel a základních klopných obvodů.

Logické operace – hradla a práce s bity

Opět vzhledem k omezenému prostoru si pouze velmi stručně zopakujeme nejdůležitější poznatky. Na následujícím obrázku je přehled základních logických operací a jejich HW interpretace pomocí logických hradel.

NOT	AND	OR	XOR																																																			
$Q = \bar{A}$	$Q = A * B$	$Q = A + B$	$Q = A \oplus B$																																																			
<table border="1"> <tr><th>A</th><th>Q</th></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	Q	0	1	1	0	<table border="1"> <tr><th>A</th><th>B</th><th>Q</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	Q	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table border="1"> <tr><th>A</th><th>B</th><th>Q</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	Q	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	<table border="1"> <tr><th>A</th><th>B</th><th>Q</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	Q	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	Q																																																					
0	1																																																					
1	0																																																					
A	B	Q																																																				
0	0	0																																																				
0	1	0																																																				
1	0	0																																																				
1	1	1																																																				
A	B	Q																																																				
0	0	0																																																				
0	1	1																																																				
1	0	1																																																				
1	1	1																																																				
A	B	Q																																																				
0	0	0																																																				
0	1	1																																																				
1	0	1																																																				
1	1	0																																																				

Modře je uvedena používaná zkratka operace nebo hradla.

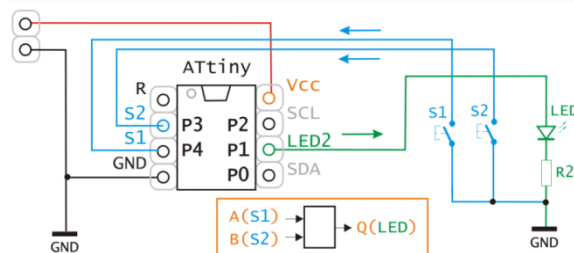
Schématická značka je uvedena hned pod zkratkou. S oblibou se používá dnes již zastaralá US symbolika, moderní hradla jsou podle normy ISO zjednodušené na pouhé obdélníky a druh je rozlišen dovnitř vepsaným „1“, „&“ nebo „=1“, na obrázku šedě pod značkou hradel.

Logický výraz, reprezentován logickým operátorem, uvádíme zeleně.

Pro AND se uvádí i tečka, hvězdička (operace odpovídá násobení) nebo znak &. Negace je v zápisu reprezentována čárkou nad symbolem a ve schématu je to kroužek (viz symbol NOT). Rozšířené logické operace vznikají kombinací základních, například:
NAND = AND + NOT.

Každá operace je popsána **pravdivostní tabulkou** (jednotlivým vstupům A, B odpovídá výstup Q).

Na dalším zapojení je zobrazena nejjednodušší simulace jednoho logického hradla pomocí mikrokontroléru. Výhodou je jednoduchost a možnost sestavit libovolné hradlo, částečně i jejich kombinace. Nevýhodou je oproti klasickému hradlu jistá pomalost, kterou ale při testování pomocí tlačítek a svítivé diody nejsme schopni postřehnout.



Pro obecné hradlo jsme použili obdélník (bez označení – bude se měnit podle programu). Na vstupech A, B máme tlačítka (nebo spínače či senzory – libovolný digitální vstup) a jako výstup nám slouží LED dioda, ale signál se dá opět použít pro další část jiného obvodu. Pro jednoduchost ukážeme hlavní část kódu pro hradlo AND:

```
void setup() {
  DDRB = 0b00000010; //Data Direction (PB1 = out)
  PORTB = 0b0011000; //pull-up for PB3, BB4 (in)
}
void loop() {
  if ((PINB & 0b00001000) && (PINB & 0b00010000))
  //A, B
  {
    PORTB |= 0b00000010; //PB1 to HIGH (LED on)
  }
  else {
    PORTB &= 0b11111101; //PB1 to LOW (LED off)
  }
}
```

Pro častější experimentování se nám mohou hodit makra pro práci s jednotlivými bity:

```
#define bitset(byte,nbit) ((byte) |= (1<<(nbit)))
#define bitclear(byte,nbit) ((byte) &= ~(1<<(nbit)))
#define bitflip(byte,nbit) ((byte) ^= (1<<(nbit)))
#define bitcheck(byte,nbit) ((byte) & (1<<(nbit)))
//example:
if (bitcheck( PINB , 3)) { bitset( PORTB ,2); }
```

Povšimněte si použití logických funkcí: negace „~“, AND „&“, OR „|“, XOR „^“ a také bitového posunu „<<“ / „>>“. Například metoda, která se nazývá „maskování“, využívá AND tak, že „propustí“ jen hodnotu, kde má maska log. „1“.

```
PINB & 0b00001000 // vrací PB3 (zprava: 0,1,2,3)
AND (&) přes masku vrací hodnotu na pinu 3, je to stejné jako:
PINB & 1<<(3) // zde bit třikrát posuneme (rotace), alternativní získání "masky".
```

V příštím díle pokračujeme sběrnice a bitovým expandérem.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět nashledanou v HK 160.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Dnes přinášíme Pêle-Mêle 15

Je to opět soubor užitečných pomůcek a nápadů pro vaši dílnu, vaši experimentální laboratoř.

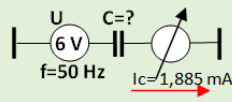
Již vyšlé soubory najdete zde: 1 - HK 90, 2 - HK 108, 3 - HK 118, 4 - HK 123, 5 - HK 126, 6 - HK 131, 7 - HK 139, 8 - HK 147, 9 - HK 149, 10 - HK 151, 11 - HK 152, 12 - HK 154, 13 - HK 155, 14 - 157.

Další kartičky od Josefa Nováka, OK2BK, na pomoc výuky v kroužcích.

Vytiskněte si je na tvrdší papír formátu A6 a rozdávejte dětem ve svých kroužcích.

Naučte děti správně je používat.

Měření kapacity kondenzátoru s použitím síťového zdroje nízkého napětí a kmitočtu 50 Hz.

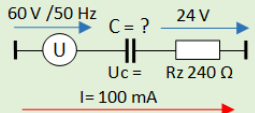
Zapojení pro měření: 

Výpočet (s úpravou rovnice o jedné neznámé)
 $I_c = U \times B_c; B_c = \frac{I_c}{U} = \frac{1,885 \times 10^{-3}}{6} = 0,314 \text{ mA/V}$
 $C = \frac{B_c}{2\pi f} = \frac{0,314 \times 10^{-3}}{2\pi \times 50} = 1 \mu\text{F}$

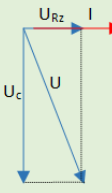
Napětí zdroje U nesmí překročit provozní napětí kondenzátoru.
 Zapojení není použitelné pro elektrolytické kondenzátory.

Zapojení kondenzátoru jako „předřadníku“
 (předřazeného sériového odporu)

PŘÍKLAD: Měřením a výpočtem určí kapacitu sériové kapacity; ke snížení napětí AC zdroje 60 V pro zátěž ($R_z = 24 \text{ V} / 0,1 \text{ A}$)



K výpočtu využijeme PYTHAGOROVU větu (fázorový diagram).
 Napětí na C je o 90° opožděno za proudem a napětím na Rz



$U^2 = U_{Rz}^2 + U_c^2$ z toho $U_c^2 = U^2 - U_{Rz}^2$
 Dosadíme: $U_c^2 = 3600 - 576 = 3024$
 Dále: $U_c = \sqrt{3024} = 55 \text{ V}$; pokračujeme:
 $B_c = \frac{I}{U_c} = \frac{0,1}{55} = 1,818 \text{ mA/V}$; vyjádříme Bc
 $B_c = 2\pi f C$; a $C = \frac{B_c}{2\pi f} = \frac{1,818 \times 10^{-3}}{2\pi \times 50} = 5,788 \mu\text{F}$

Označení „**KMITOČET**“ nebo „**FREKVENCE**“ (f, Hz) má v radioamat. praxi stejný význam. Vždy udává počet kmitů za jednu sekundu (f/1sec). **Příklady zápisu**: f = 50 Hz; 95 kHz; 7 MHz.

Kmitočty měříme „**ČITACEM**“ s přesností na jeden Hz. V Evropě jsou vysíláče, vysílající na KV „**normálové kmitočty**“ s přesností až 0.001 Hz. Ustálilo se označovat kmitočty jako **DV** (dlouhovlnné), **SV** - 0,5 až 1,6 MHz; **KV** - 1,7 až 30 MHz; **VKV** od cca 50 MHz výše; atd.

R-amatérů (zpočátku) konstruují svá zařízení (RX) většinou v rozsahu SV a KV.

Nastavení (naladění) kmitočtu na požadovanou hodnotu v původním analogovém řešení umožňují „**REZONANČNÍ LC obvody**“. U přijímačů pro CW a SSB provoz je potřebná stabilita kmitočtu laděného LC obvodu vysoká. Přeladování kmitočtu je vždy náročné. (Oscilátory osazené „**KRYSTALY**“ do této amatérské „LC“ kategorie patří, ale spíš okrajově.)

Vygenerovaný (KV) „kmitočet“ hodnotíme z hlediska jeho dlouhodobé kmitočtové stability; spektrální čistoty a % obsahu harmonických násobků základního f. Tyto parametry VF KV kmitočtu dokážeme posoudit - vyhodnotit - poslechem na komunikačním přijímači.

Kmitočet „f“ má přesné matematické vazby na dobu trvání jedné periody (T), i na související jeho vlnovou délku „λ“. V oboru VKV vlnovou délku (λ) dokážeme změřit - ověřit i fyzicky.

Příklad pro f = 7 MHz: T = 1 sec : f; --- T = 1 : 7x10⁶ = 142.86 ns
 λ = c : f λ = 300x10⁶ : 7x10⁶ = 42,86 m

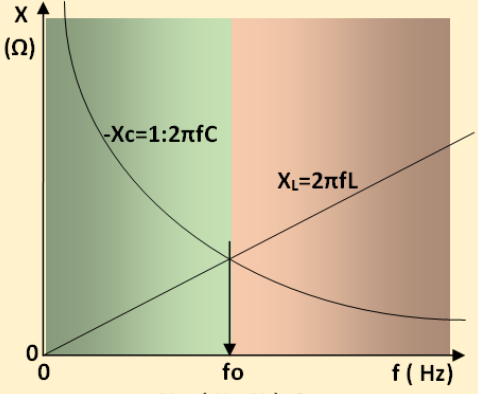
SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ KAPACITY A INDUKČNOSTI

GRAF: PRŮBĚH REAKTANCÍ (X) KONDEZÁTORU (Xc) a CÍVKY (Xl) v závislosti na kmitočtu (f).

Na kmitočtu fo nastane stav **REZONANCE** (Xc = Xl).

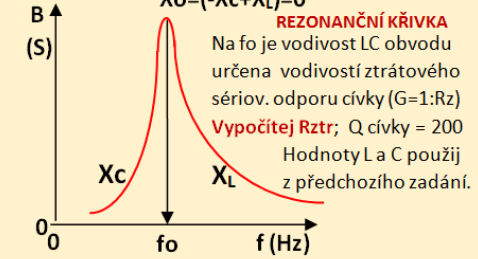
Vypočítej C, aby s L = 16 uH obvod rezonoval na fo, 7,1 MHz

NAKRESLI EL. SCHÉMA POPISOVANÉHO OBVODU (s hodnotami)



$X_c = 1/2\pi f C$ $X_l = 2\pi f L$

REZONANČNÍ KŘIVKA
 Na fo je vodivost LC obvodu určena vodivostí ztrátového sériového odporu cívky (G=1:Rz)
 Vypočítej Rztr; Q cívky = 200
 Hodnoty L a C použij z předchozího zadání.



L a C (+ R) v sériovém zapojení v obvodu stř. I.

V praxi max. snižujeme Rl; proto jeho vliv můžeme „zanedbat“.

L a C se zde projevují svými reaktancemi: Xl a Xc (nakresli obvod).
 Výsledkem sér. zapojení LC může být buď jiná Xl a Xc nebo (0 Ω).

Příklad pro kmitočet 3 MHz, L=40 uH a C 120 pF. (nakresli).

$X_l = 2\pi f L = 2\pi \times 3 \times 10^6 \times 40 \times 10^{-6} = 754 \Omega$
 $X_c = \frac{1}{2\pi f C} = \frac{1}{2\pi \times 3 \times 10^6 \times 120 \times 10^{-12}} = 442 \Omega$

LC obvodem protéká I stejné hodnoty a na každém prvku „L, C“ vytváří úbytek napětí I x X; Ux jsou v **PROTIFÁZI**, a odečítají se!
 Výsledné Ux na sér. LC obvodě bude I x 754 - 442 = I x 312 Ω
 Tato reaktance X = 312 Ω je induktivního charakteru = „Xl“.
 a odpovídá jí „fiktivní“ $L = \frac{X_l}{2\pi f} = \frac{312}{2\pi \times 3 \times 10^6} = 16,55 \text{ uH}$.

Závěr slovně: LC sér. obvod se jeví jako Indukčnost L = 16,55 uH

Úkol: proved stejný výpočet pro kmitočet 1.800 kHz. (vše kresli)

REZONANCE SÉRIOVÉHO „LC“ OBVODU.

Fyzikálně – prakticky - jde o **jediný důvod** proč LC takto zapojovat.
 Rezonance je vzájemnou kompenzací – tj. vyrušením úbytků napětí mezi UXc a UXl. Takový stav (nulový) úbytek Ux nastává pouze na jediném kmitočtu (fo) – při rovnosti Xlo s Xco.

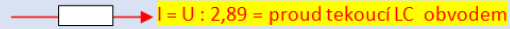
Proud obvodem je omezen pouze ztrátovým R cívky. $I_o = \frac{U}{R_{ztr}}$

Úpravou rovnice pro fo; kdy Xl = Xc je tzv. **THOMPSON. VZTAH.**
 $f_o = \frac{1}{2\pi \times \sqrt{L \times C}}$ (Hz; H; F)

Příklad: L0=20 uH; C0 = 60 pF. Urči fo.

$f_o = \frac{1}{2\pi \times \sqrt{20 \times 10^{-6} \times 60 \times 10^{-12}}} = 4,594 \text{ MHz}$

Na tomto kmitočtu zůstane (fiktivně) z celého LC obvodu pouze činný R = tj. **ZTRÁTOVÝ odpor** cívky. Její Q (odhadem) = 200,
 $a = R_{ztr} = \frac{X_l}{Q} = \frac{2\pi f L}{Q} = \frac{2 \times \pi \times 4,594 \times 10^6 \times 20 \times 10^{-6}}{200} = 2,89 \Omega$



Rodinný klub Čapků z Vysočiny hlásí

Ahoj Petře, doufáme, že se Ti daří. Moc Ti děkujeme za neustálou tvorbu HK a Tvou neúnavnou práci. Moc si toho vážíme! Dlouho jsme se neozvali a tak Ti posíláme několik snímků z posledních dnů.

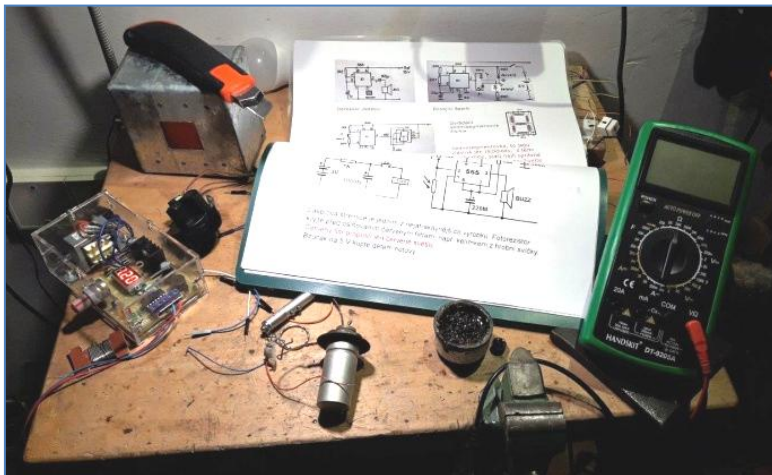
A zde odkaz na jeden zajímavý článek:

<http://www.osel.cz/11087-prevratny-kvantovy-senzor-pokryva-cele-spektrum-radiovych-vln.html>

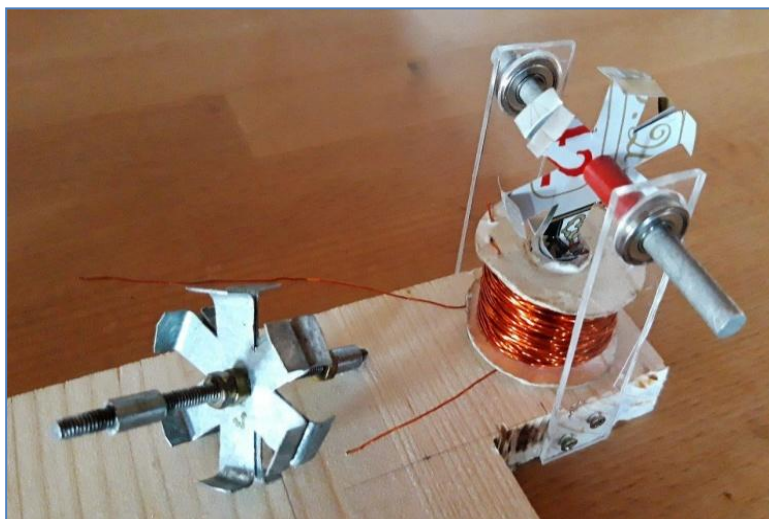
Tatínek Lubomír, maminka Marie, kluci Toník (13) a Míra (11).



Už se dá na televizi dívat
(bedna od TýVÍ nyní slouží
pro kočičku jako pelíšek)



Míra pracuje na laserové střelnici

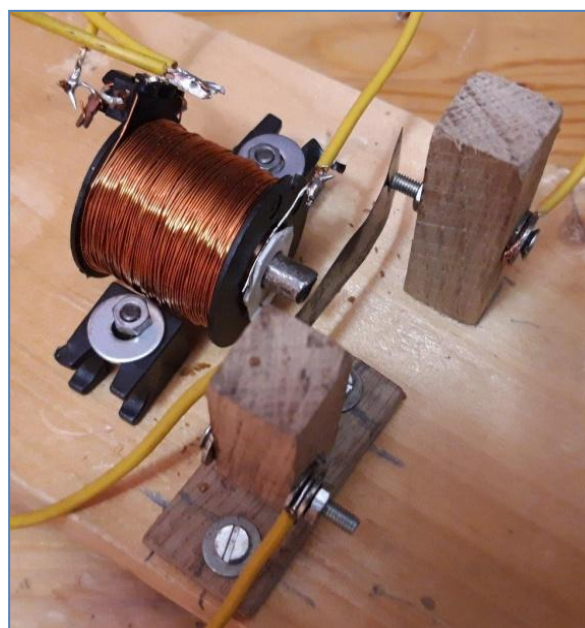


Toník vyrobil model elektromotoru podle knížky **Malý Edison**



Mírovo
Wagnerovo kladívko ▶

Toník vyrobil Voltův sloup podle knížky
Po drátě i bez drátu. Jeden článek je tvořený
kolečkem z mědi, zinku a bavlny. Celkem je
50 článků. Po navlhčení bavlny kuchyňským
octem jsme naměřili naprázdno 53 V.



V HK 157 jsme psali o tom, že coronavirus určitě přinese i nové, netradiční nápady, náměty, vynálezy.

A už je to tady: Organizátoři **Maker Faire Prague 2020** přicházejí s nápadem na uspořádání prvního on-line Maker-Faire na světě

Milí makeři, kutilové,

v posledním mailu jsme vás informovali o tom, že děláme maximum proto, aby náš festival Maker Faire Prague 2020 mohl proběhnout v řádném červnovém termínu. Teď už víme, že to není vzhledem k situaci ve společnosti reálné. V červnu se na pražském výstavišti osobně nesetkáme. Ale máme pro Vás i přesto nabídku!

Rozhodli jsme se přenést tvůrčí atmosféru, která je s makerským hnutím spjatá, k Vám všem a Vaším fanouškům a zákazníkům jinak. **Chceme uspořádat první on-line Maker Faire na světě.** Půjde o sérii on-line streamů, videí a workshopů, která se uskuteční na konci května. Naše idea je představit české šikovné ruce a chytré hlavy ve virtuálním prostoru, a vytvořit tak obsah, který bude k dispozici jak během samotné akce, tak i následně ve formě jednotlivých videí.

Chcete jít do tohoto unikátního projektu s námi? Dokážete svou činnost představit formou živého streamu nebo videa? Pokud chcete představit svoji dílnu, konkrétní projekt nebo naživo ukázat a okomentovat vaši práci, je to jen na vás, formáty jsou neomezené.

Pokud víte o někom zajímavém, kdo by u toho měl být také, napište nám o něm nebo předejte tuto pozvánku dál.

Jaká je výhoda „online“ řešení?

Můžete představit svou tvorbu živě (v online streamu) nebo ze záznamu (přednatočeného videa) přímo na místě, kde vzniká. K dispozici bude také speciální studio (u Prahy), odkud budeme živě vysílat. Po dohodě a za příslušných bezpečnostních opatření se můžeme sejít zde. Vysílání odsud bude zabezpečeno profesionální technikou. Uskutečnit se mohou i workshopy.

Všechna videa zůstanou uchována na našem webu a vy budete mít možnost je využít k vaší prezentaci. Stránky budou zahrnuty do adresáře mezinárodní Maker Faire komunity, takže budou mít přesah daleko za hranice ČR.

Ozvěte se nám do 19. 4. 2020 na e-mail Program@makerfaireprague.com a stručně představte svůj projekt a to, co byste v rámci On-line Maker Faire Prague 2020 rádi dělali.

V případě zájmu vyberte prosím alespoň jednu z následujících možností:

- **Chci živě streamovat od sebe z dílny, domova, atd.**
- **Rád se zúčastním živého streamu ze studia v Praze**
- **Pošlu natočené video o svém projektu, dílně, atd.**
- **Chci uspořádat workshop**
- **Chtěl bych se zúčastnit, ale do Prahy se nedostanu a streamovat technicky nemohu (zkusme vymyslet řešení).**

Těšíme se na vaše reakce. Tvorbě zdar!

Za tým Make Faire Prague **Petr Bílek**

P. S. Na listopadovém termínu **Maker Faire Prague 2020** se nic nemění.

Setkání radioamatérů ve Frenštátě p. Radhoštěm 25. dubna 2020 se za žádných okolností nekoná a překládá se na podzim - pokud to bude možné. František Štěpán, OK2VFS



Jiří Hellebrand, OK1IKE, zemřel v pátek 3.4.2020 na náhlé selhání srdce.

◀ Jirka byl radioamatér, ale hlavně **bastlíř**, který dokázal z různých už nefunkčních vraků vykouzlit nové a jednoduché konstrukce. Své pokusy vkládal na svůj web <http://ok1ike.c-a-v.com/>, kde se z nich stal takový almanach, plný dobrých rad a návodů pro všechny, kdo mají stejné nadšení. Díky jeho článkům, kde popisuje jak jednoduše začít s radioamatérinou a bastlením, přinesl do života spousty lidí a děti radost a pocit štěstí nad tím, když si sám člověk něco vytvoří a ono mu to opravdu funguje, přitom ani nepotřebuje kupovat drahé součástky. Víím určitě, že nebudu sám, komu bude Jirka scházet a na koho budeme s úctou a obdivem vždy vzpomínat. Miroslav Oškrobaný, OK1JEH

Výsledky Minitestíku z HK 157 Spáček se probudil ve 4 hodiny ráno. V 7 hodin ukazují jeho hodinky 6, to značí, že stály jednu hodinu. Když ukazovaly 3, byly už ve skutečnosti 4 hodiny. Jak poznamenává Milan Král, hodinky se taky mohly zastavit ve 3 h odpoledne, u ignoranta času je to možné. Z juniorů jako první správně odpověděl Kubík Martinek (11) a vyhrál **kit Vánoční hvězda a balík součástek**. **DVD Eva tropí hlouposti** získává Bára Samková (10), **DVD Kam čert nemůže** získává Jirka Lukáš (12). Z dospěláků správně

odpověděli Richard Kloubský OK9RKL, Ladislav Dvořák, Jiří Schwarz OK1NMJ, Jan Bezchleba, Milan Král, Miroslav Vonka, Jiří Němejc OK1CJN.

Náš Minitestík Jaké postranní pásmo **a proč** se používá při SSB provozu na pásmech do 10 MHz a jaké nad tímto kmitočtem? **Obtížnost: 8 bodů.** Námět: Miloš Jiřík, OK5AW. První junior vyhrává **kit Policejní siréna a balík součástek**.

Ždibec moudra na závěr

William Saroyan

Nad nikoho se nepovyšuj, před nikým se neponižuj.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 18. dubna 2020

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

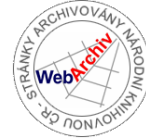
je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

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

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

HAMÍKŮV KOUTEK

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio



Číslo **159**

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

Co je nového s vydáním knížky HAMÍK

Na podporu vydání knížky HAMÍK, a pro on-line **Maker Faire Prague 2020** vznikla videoprezentace ve formátu wmv. Najdete ji na www.hamik.cz/

Je to jen pětiminutový „výtažek“, 36 snímků z knížky o 300 + 300 stranách.

Na www.hamik.cz/ bude též umístěna **ČESTNÁ TABULE DÁRCŮ**, s uvedením výše jejich příspěvků.

Na kontě HAMÍK je již **34 164 Kč od 19 dárců.**

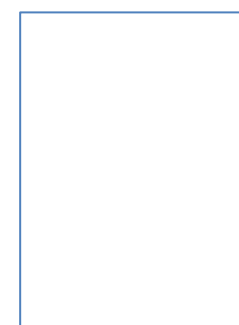
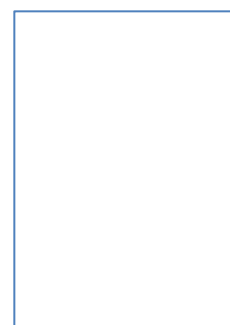
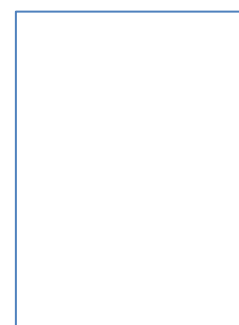
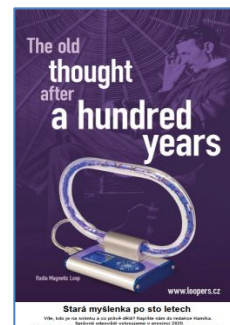
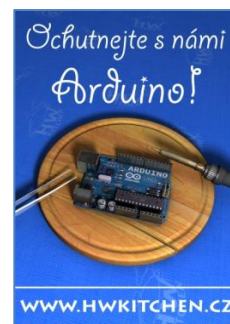
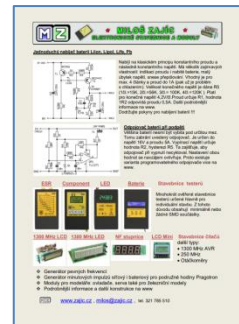
Posílejte libovolné, i malé finanční částky. Přispějte ke snížení koncové ceny, aby knížka byla co nejlevnější, aby se mohla dostat k co nejvíce čtenářům.

Všichni dárci dostanou **oba díly knížky HAMÍK s věnováním.** Pošlete vaše adresy!

Reklam už máme sedm, další se připravují, ještě tři jsou pro první díl potřeba. Reklamy posílejte ve formátu A5 pdf, budou rozmístěny na vhodná místa v knížce, přispějte tak na rozvoj mladých talentů, na naši společnou budoucnost.

Petr Prause, OK1DPX
a Realizační tým HAMÍK
- trvale rozšiřující se
okruh spolupracovníků.

Číslo účtu: **3123029173/0800**



Pirátské Radio Midnight v roce 1966

Byli jsme pravděpodobně první rozhlasoví piráti v ČSSR. Možná si některý pamětník pamatuje červené titulky z novin roku 1967. Jak to všechno začalo? Tři kamarádi ve věku kolem 16-ti let jsme nashromáždili desky a nahrávky západní hudby která v našem rozhlasě slyšet nebyla. Většina mládeže v té době poslouchala Radio Luxembourg. Zpočátku jsme zkoušeli naše nahrávky pouštět k nemalé radosti sousedů na lavičku před domem kde se scházeli kluci a holky z okolí. To ale nebylo ono, chtěli jsme větší obecnost. Tak nás napadlo postavit vysílač na střední vlny. Technicky to nebyl problém, já jsem stavěl vysílače už od 12-ti let. Měli jsme s kamarádem Jardou rafinovaně ukryté vysílačky v rozhlasových přijímačích. Napájení se bralo z rádia, nf zesilovač rádia sloužil jako modulátor a mluvili jsme do reproduktoru ve funkci mikrofonu. Měli jsme spojení jen mezi sebou, radioamatéry jsme nedráždili (to až jindy). Frekvenci jsme používali kolem 12 MHz a výkony malé, na vzdálenost 400 m mezi námi to stačilo. Teď ale bylo potřeba postavit vysílač většího výkonu aby to pokrylo Olomouc a okolí a stačilo to pro přijímače s feritovými anténami. Tak jsem rozmýšlel jak to vyřešit a najednou se objevil starší kamarád Rosta a říká „kluci já vysílačku na SV mám hotovou a klidně vám ji dám ale nechci s tím mít nic společného.“ No tak dobře, slíbili jsme, že o něm nepadne ani slovo až nás přijdou zatknout a stavbu vysílače vezmu na sebe. Tak se i stalo.

Vysílač byl dvoustupňový, první elektronka jako LC oscilátor na poloviční frekvenci a druhá jako zdvojovač a zároveň koncový stupeň. Modulace byla anodová pomocí transformátoru. Na koncovém stupni byla ruská TV pentoda myslím, že 6P13S. Výkon jsme tenkrát neměli čím změřit, ale odhadem podle svitu žárovky to mohlo být 5 W nosné vlny, to je při anodové modulaci 20 W PEP. Jako modulátor jsme používali magnetofon Tesla B4. Budto se pouštěla hudba přímo z něho nebo stál na pauze v režimu záznam a mluvili jsme do mikrofonu. V tomto režimu jsme modulovali i z gramofonu.

Anténu typu L jsem natáhl na protější barák. Horizontální část byly tři dráty paralelně s asi metrovými dřevěnými rozpěrkami kvůli zvětšení kapacity. Dlouhé to bylo asi 30 m ve výšce kolem 15 m. Docela nápadné. Později jsme natáhli ještě druhou podobnou anténu u kamaráda Milana. Natáhli jsme mezi sebou taky modulační linku na vzdálenost asi 200 m po stromech. Ta byla jednodrátová, druhý vodič bylo ústřední topení. Kvůli lepšímu odstupu rušivých napětí jsme modulační signál transformovali na 100 V. Kvůli utajení jsme střídali stanoviště. Jednou byl vysílač u mě a modulovali jsme od Milana, jindy opačně. To bylo samozřejmě velmi naivní.

Technika je připravena, tak jdeme na to! Napřed musíme vymyslet krycí jména pro hlasatele. Já budu Kocour, Milan je Kočka a Jarďa bude technik Chloupek. Jako znělku jsme zvolili skladbu Midnight od skupiny Shadows. Tím bylo dáno i jméno stanice Radio Midnight. První vysílání bylo nesmělé, hudba z magnetáku a živé vstupy hlasatelů. Vysílali jsme každý den od 16 do 17 hod. a jak popularita u posluchačů rostla tak jsme se stále zdokonalovali. Později jsme natáčeli pořady dopředu a chodili jsme se dívat co se děje ve městě. Mladí chodili s tranzistoráky u ucha, v Elektře na náměstí předváděli přijímače a všechno bylo naladěno na Radio Midnight! Tak nám narostl hřebínek a přestali jsme skrývat svoji identitu. Ve vysílání jsme říkali plnou adresu aby nám mohli posluchači psát. Rozdávali jsme i navštívenky s adresou. Pořádali jsme soutěže pro posluchače. Jednou jsme vyhlásili ať se posluchači dostaví na náměstí před kino Mír, že tam vyhlásíme výsledky soutěže a předáme ceny. Když jsme viděli kolik je tam lidí tak jsme neměli odvahu vystoupit z tramvaje a jeli jsme dál. Dělalí jsme všechno tak veřejně, že nikoho ani nenapadlo, že je to nelegální. Jednou dokonce přišel starý policajt jestli bychom jim nezahráli dechovku. Tak jsme vyhlásili hodinu dechové hudby pro olomoucké SNB. Takto jsme vysílali tři měsíce, než se o nás začala zajímat ostravská StB.

Poznali jsme to podle toho, že začali volat spolužáky k výslechu. Tak jsme se rozloučili s posluchači na Silvestra 1966 celodenním vysíláním, skončili jsme a čekali kdy pro nás přijdou. Trvalo to ještě asi dva měsíce než nasbírali důkazy. Třeba přijela černá Volha, fotili si antény a zase odjeli. Nebo se na nás někde vypytaali.

A potom to přišlo. Byli jsme zrovna „za školou“ u kamaráda v protější domě. Vidíme z okna, že přijela dvě auta, vyskákalo osm chlapů, někteří v uniformách, jiní v civilu a hnali se ke mně domů. Tak jsem tam šel. Rodiče nebyli doma a babička plakala že je tady Gestapo. Chlapi otvírali skříně a lezli pod postele. Já říkám: „soudruzi co hledáte?“ A oni, že vysílačku! No, ta leží tady na stole. Asi hledali nějakou větší almaru. Tak ji zabavili, taky magnetofony, gramofony a všechny desky a pásky. Totéž se odehrálo u Milana i Jarďy.

Potom už jsme čekali na předvolání k soudu. První byl pohovor s prokurátorem a potom okresní soud v Olomouci. První otázka prokurátora byla: „kdo vás financoval ze Svobodné Evropy?“ Odposlechová služba nás poslouchala na Lambdách 25 km daleko. Naštěstí nám neprokázali žádnou politiku, mluvili jsme jen o muzice. Jediný politický vtíp byl o Mao Ce Tungovi, který už nebyl u KSČ v oblibě. Velmi nám pomohl kamarád který dělal předsedu SSM v Olomouci a zaručil se za nás. Můj otec šoupl advokátovi 100 Kčs a ten mluvil jako kniha: „Chlapci hodní, milí, nevěděli co činí. Našli na smetišti součástky, skládali je k sobě a čirou náhodou vznikla vysílačka.“ Takže jsme dostali jen podmíněčné resty. Milan už byl plnoletý tak dostal 3 měsíce, já 2 měsíce a Jarďa nemluvil do mikrofonu tak 1 měsíc, všichni na zkušební dobu 1 rok. A zabavení všech věcí.

Advokát nám poradil ať se odvoláme, protože jsme studenti tak nejsme výdělečně činní a zabavené věci jsme si tudíž nemohli koupit a je to majetek rodičů. Tak jsme se odvolali ke krajskému soudu v Ostravě. Tam to uznali a věci vrátili. Resty ale ponechali původní. Jarďa se bál odvolat a o všechno přišel.

Vycházíme od soudu a zase černá Volha a volají nás. Já říkám: „už jste nás odsoudili, tak nám dejte pokoj“. „Kluci nekecejte a sedejte, budete překvapeni“. Přijeli jsme k budově s nápisem Československý rozhlas Ostrava. „Tady máte studio a budete vysílat celý měsíc pořad Mikroforum jako Radio Midnight na stanici Hvězda. Jo a dovezte si vaše desky ať je to autentické.“ Tak jsem měl potěšení svým hlasem modulovat 1,5 MW vysílače Topolná. Hned první hodinu vysílání zvonil ve studiu telefon. Volal nějaký potentát z StB jak je to možné, že nás odsoudili a rozhlas nám dělá ještě reklamu. Redaktor Kříž mu odpověděl, že Československý rozhlas je samostatná instituce a mohou si dělat interview třeba s vrahem. To už se blížil rok 1968, tak si to troufal říct. Škoda, že se nedochovaly stovky dopisů od posluchačků. Některé se zamilovaly do našich hlasů, ale většinou chtěly, ať vyřídíme Pavlovi Novákovi, že ho milují. Myslely si asi, že je tam s námi když zpívá. Ještě si vzpomínám, že ty gramodesky nám na ostravském nádraží spadly do hromady písku. V rozhlasě si je praskající nahráli, oni nic takového v tu dobu neměli! Platili nám 30 korun za minutu, z toho jsme v pohodě zaplatili soudy. Taky jsme dostali průkazky rozhlasu, na které jsme se potom dostali na každou akci. Ale vyhodili mě za to ze školy. Dělal jsem elektro průmyslovku a soudruh ředitel prohlásil, že studenti kteří měli oplétačky se soudy nemají na škole co dělat. Deset let na to jsem dělal radioamatérské zkoušky a měl jsem strach, že kvůli tomu nedostanu koncesi. Trvalo to dva roky než mě prověřili, ale dostal jsem ji. Prezident Ludvík Svoboda nám při nástupu do funkce udělil amnestii a vymazání z trestního rejstříku.

Pokud by mě chtěl někdo následovat, tak to nedoporučuji. V dnešní době asi už soudy nehrozí, ale pokuta od ČTÚ by mohla být velmi nepříjemná. Rovněž by mohl požadovat pokutu Ochranný svaz autorský za vysílanou hudbu.

Miroslav Šperlín, OK2BUH

Stavebnice Elektro-Edison, v téměř kompletním stavu, našel na půdě Pavel Váchal, OK1DX. Stavebnice je stará zhruba 90 let. Pavel ji věnuje Národnímu technickému muzeu, pro práci s dětmi v elektro kroužcích Miloše Milnera, OK7ZM. I když je tato stavebnice dnes již beznadějně zastaralá, svojí invencí může ale být inspirací pro tvorbu stavebnic současných. Zde je několik stránek z původního stavebního návodu a taky původní krabice se součástkami:

ELEKTRO-EDISON

ELEKTROMAGNETICKÁ STAVEBNICE

OD KAPESNÍ BATERIE K ELEKTROMAGNETICKÝM ITRÓJŮM

ZÁKONEM
CHRÁNĚNO

A PŘÍSTROJŮM

110

ELEKTRO-POKUŮ

DŮLEŽITÉ! Číslo obrázku a návodu, jsou označena stejnými čísly.

Součástky a jejich účel.

1. Nejdůležitější jest kapesní baterie, kterou budeme dále zvanati zkratkou k. h. k. h. jest složena ze tří článků, v kterých je chemickým pochodem nastromáděna elektrická síla. Bývá se prováděna stejným směrem. Další o k. h. bude záznamováno.
2. Cívka je druhý důležitý činitel, ovšem ve spojení s k. h. bez níž by ničeho neznamenal. Označuje se c.; je to špičková o tenkých státnicích, ze kterých je 25 m drátu měděného izolovaného, tak zvaný smalovaný.
3. Kovová deska (rozměr 15x7,5 cm) s mnoha dírkami. Na této desce sestavujeme modely.
4. Šestidílná kolečka (kovla). Ocelové kolečka se stavěním trojúhelníkem ze zvláštní bláznové oceli; používá se hlavně u motorů nebo stojánků.
5. Železné pásky vidělkové, 4 kusy. Používá se lich v sestavování modelů a jako vodiče elektrického proudu. U dvou pásek jsou podélné díry.
6. Železné úhelníčky, velmi důležité při sestavování.
7. Železné svorky pomáhají různému upevnění na hřídeli.
8. Pásek izolací (5 dírků). Jest potřebný tam, kde chceme přerušit proud. Ze dřívějšího pozorování: Nezasahujte se železným páskem, jinak se musí znovu stavět.

Dokáž tento pokus a budeš moci dít každému vysvětlit, proč a jakým způsobem sdělíš směrnicí závery pracuj.

71.

72. Nádraží signálizování.

Slyševát na nádražní signál byva to určit počet zářiv, do nichž se řídí příjezd vlaků. I to můžeme si předvést na našich modelcích a proto zveřejníme do práce! Na desku přidáme zvonek, jak jest znázorněn na obrázku; potom připravíme číselník na desku s na špičkové bronzky a na špičkové bronzky. Na něj přidáme čtyřhranný mosazný pásek dírkový. Na něj přidáme čtyřhranný

železo. Elektromagnet připravíme do takové vzdálenosti, aby se docítila síla řízení na zvonek. Můžeme proto sdělit zkoušku Elektromagnet přidáme v ruce zapjatý a pomalu se blížíme až elektromagnet přitáhne železo na práhu. Na ta místa připravíme cívku a začneme dělati pokusy.

73. Návěští (Semalor). Druhý velice důležitý železní činitel jest návěští - semalor (obrázek č. 73). Jest jednoduchý a zároveň; proto se budeme mnoho o něm rozepisovat. Upozorníme jen na elektromagnet; zde musí být cívka ze spodu přibita a odokování. Na železný pól se připravíme se kroužkem nit její konec je připojen nahoru na pásku. Zapojíme-li, pól se vrátí zpět do cívky a semalor vyvolá nahoru. Zkus a uvidíš, jak snadno se ovládá naše zařízení.

74. Jiná návěští (Semalor). Tohoto semaloru se užívá málo, ale jest také důležité. Podobný se užívá také u vojska, je dce na pásek se přidá zrcadlo a postaví se tak, aby slunce na něj svítilo.

34. Po dostatečném seznámení s baterií a magnetem se naučíme znáti

elektromagnet.

Jak byl vynalezen? R. 1820 zpozoroval Oersted v Kodani, že magnetická jehla, volně zavěšená, od svého směru se odchýlí, jakmile se přiblíží k drátu, kterým prochází proud. Tímto výsledkem počíná se nová doba významu a použití elektřiny. Jak důležité jest elektromagnet, poznamenej při dalších pokusech.

35. Primitivní elektromagnet. Spojkou připravíme drát na baterii a otočíme několikrát kolem železného jádra a konec připravíme znovu druhému pólu baterie. Zkusme zvláštní kroužky; jest to poide. Povolíme-li drát z baterie, železo pustí kroužky. Pozorujeme tím snadno, že železo působí magneticky po dobu napětí. Přístroj tomu říkáme elektromagnet.

36. Naše cívka elektromagnet. Do cívky vsuneme železný jádro, dle potřeby upevníme jak obrázek znázorňuje; oba konce drátu dobře okraujeme, aby izolace byla pryč a přidáme ke sponce. Tím získáme elektromagnet k pokusům.

37. Přístroj na zkoušení elektromagnetu. Na základní desku přidáme baterii gum. páskem; našim páskem a dvěma kroužky připravíme cívku. Dle potřeby můžeme náš přístroj zavěsit.

38. Elektromagnet pracuje. Zapojíme elektromagnet a zavěšíme na jednu stranu pero a na druhou jehla. Obě se drží zramenitě; vypneme-li vísk proud, přeměti spadnou. Zjistíš jano, že pouze elekt. proud dáva železnému jádru sílu magnetickou.

39. Elektromagnet působí i přes přeháčky. K železnému jádru přiložíme papír a pokusíme se zavěsit pero; ukážeme, že pero drží, třebaže zdánlivě papír překáží. Na základě tohoto pokusu můžeme provést mnoho „kouzelných kouček“.

102. Kouzelné vajíčko. Vezmi vajíčko, udelej do něj na špičkové díry a vytvořni z něj obaš! Místo toho nasyj tam drobné železo! Díry zalap! To co se každému nespere. Tož jest! Vajíčko

zůstane v každé poloze, kterou mu dáš. Ovšem naši magnetickou cívku musíš mít připravenou. — Pro zavěšování divákům mluvíš ji schovat pod ubrus.

103.

104. Cívka dělá kouzelníka. Z cívky vyndáme železný jádro, zapojíme baterii a nasypeme do cívky železný piliny. Máme být jisti, že piliny neprostanou; vyprose-li, piliny se sežudejí vypořou se z cívky. Zapojení vhodně uchovávej! Bude-li se na Tebe dívat ten, kdo elektromagnetu nerozumá, pak velmi se podivi!

mlít při ruce konvorem stavebnice Edison, pak by se nám papírek brzy našel na kolečka. Postup práce: na prámko si přidáme přerov vypínač, na který spojením zapojíme vřídlový drát k cívce (elektromagnetu). Druhý vřídol od cívky zapojíme na baterii; druhý vřídol od baterie zapojíme na převrácený (vypínač). Železný pásek spodní jest filcový. Na elektromagnet dáme pásek a posuneme jím dle potřeby tak, abychom mohli čísti našich telegrafních znaků.

77.

78. Telegrafní klíč (abeceda). Snad se Ti bude zdát, že učení telegrafním znakům jest zbytečné; že stačí, postavíš-li přístroj, trochu zaklepeš a Tvoje práce je hotová. Elektro-Edison jest proto, aby Tě uvedl do života elektrického vidění — docela připravěno. Předtím si, jak se na Tebe budou jist dívat až se budeš moci postaviti k elektrickým přístrojům a sdělit jeho základní podstatu! A bude-li poškozen, dovedeš jej opravit! U vojska se naučily přitěžiti přitěžiti se, je znáti šifrování, a t. d.

79. Morseova abeceda.

g --- h --- i --- j --- k --- l --- m --- n --- o --- p --- q --- r --- s --- t --- u --- v --- w --- x --- y --- z ---

80. Zvonek jako telegrafní přístroj. Podle toho jak tlačíme na knoflík zvukou rozpoznáváme zvonění neb hučení za čárku, neb tečku. Náměstíci používají takového přístroje sluchem.

81. Kouzelná kulíčka. Na desku připravíme pásek, na něj úhelníček a druhý pásek. Hedvábnou nit přivážeme korkovou kulíčku. Do ruky vezmeme zátku a nabíjeme; přiblížíme-li se a poznamenej, že se kulíčka pohybuje. Tímto povstalo elektrické napětí.



Formou virtuálního veletrhu se bude na webových stránkách Ham Radio konat letošní Mezinárodní radioamatérské setkání ve Friedrichshafenu. Setkání je přesunuto na 25.-27. června 2021. Přednášky DARC budou též na webových stránkách Ham Radio, <https://www.hamradio-friedrichshafen.com/>



Týden aktivity EuCW QRS probíhá od 27. dubna 2020, od pondělí 0000z do pátku 2359 z. Provoz jen CW, strojové dekodéry nejsou povoleny.

Nejedná se o soutěž, naopak, **je to pozvání zpomalit rychlost CW a užít si spoustu pomalé Morseovy aktivity po dobu pěti dnů.** Cílem není sebezprezentace, ale snížení prahu pro nováčky, aby si vyzkoušeli CW. Je to služba potenciálním nováčkům. Pracujte na jakékoli stanici, ale vysílajte pouze QRS.



Týden EuCW má historii sahající až do roku 2001, kdy byl představen klubem FISTS. EuCW děkuje FISTS za tento vynikající nápad a že vykonává veškerou práci po celé desetiletí. Od roku 2012 je práce EuCW QRS organizována společností AGCW.

Další informace: <https://www.eucw.org/euqrs.html>

Experimenty amatérského vysílání v Československé republice provozovali českoslovenští techničtí nadšenci již od raných dvacátých let dvacátého století, avšak nelegálně. Teprve ve druhé polovině dvacátých let přijaly československé úřady potřebné předpisy.

I přesto však v Československu neexistovaly oficiálně povolené radioamatérské stanice až do poloviny roku 1930. Teprve 19. května 1930 se konaly první zkoušky žadatelů o radioamatérská povolení.

Soutěž a diplom k 90. výročí prvních radioamatérských povolení v Československu – „OK-90“

ČAV – Českoslovenští amatéři vysíláči, mezinárodní radioamatérská organizace českých a slovenských radioamatérů, v úzké spolupráci s ČRK a dalšími neorganizovanými radioamatéry, připomene 90. výročí vydání prvních radioamatérských povolení provozem příležitostných značek a diplomem „OK-90“.

Termín akce: 19.5.2020, 00:00 UTC až 31.5.2020, 23:59 UTC včetně.

V provozu budou zvláštní volací značky připomínající prvních šest koncesionářů:

OL901AA, OL901AB, OL902AC, OL901AF, OL902AG, OL901AH

Dále budou v provozu zvláštní volací značky připomínající historické i současné organizace sdružující radioamatéry na území nynější České republiky:

OL90SKEC, OL90KVAC, OL90CAV, OL90ROH, OL90SVAZARM, OL90CRK.

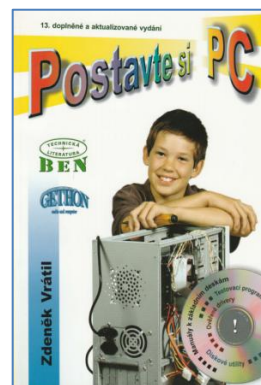
Podmínky akce a rozpis stanic poskytne Jan Švarc, OK1UU, ok1uu@c-a-v.com

Výsledky Minitestíku z HK 158 Pod 10 MHz se tradičně používá spodní postranní pásmo (LSB), nad 10 MHz horní (USB). Důvod je v historii vzniku a vývoje SSB provozu. První transceivery používaly MF kmitočty 9 MHz a VFO 5-5,5 MHz. Tak vznikla pásma 3,5 a 14 MHz. U 3,5 MHz se VFO přičítá a u 14 MHz odečítá, tím dochází ke změně USB/LSB. V pozdějších konstrukcích se to dodržovalo i pro další pásma. U digitálních módů na bázi SSB se ustálila konvence používání USB na všech, tedy i na nižších pásmech.

Z juniorů, jako první správně odpověděl Jan J. Hřebenář, OK1LEV (16), má 8 bodů a vyhrál **kit Policejní siréna a balík součástek**. DVD Devátá brána získává Jirka Lukáš (12), DVD Serpicio získává Karel Novotný (13). Jan Zelenka (12) má též 8 bodů.

Z dospěláků mají po 8 bodech Tomáš Petřík OK2VWE, Antonín Kopáč, Ladislav Valenta OK1DIX, Milan Král, Jan Bezchleba, Jiří Němejc OK1CJN.

Náš Minitestík Kousek mýdla, který máš v koupelně, má tvar kvádra. Uživáš ho rovnoměrně každý den. Za 7 dní jsi spotřeboval tolik mýdla, že se všechny jeho rozměry zmenšily na polovinu. Na kolik dní ti ještě mýdlo vystačí, budeš-li je používat stejně jako dosud? **Obtížnost: 6 bodů.** Námět: Stanisław Kowal. Tento týden naši junioři soutěží o **balík součástek a knížku Z. Vrátil: Postavte si PC** ▶



Ždibec moudra na závěr

Frank McKinney

**Každý z nás byl požehnan schopností uspět.
Tato požehnání nejsou určena pouze v náš prospěch,
ale abychom pomohli ostatním,
kdo by asi nedokázali uspět na naší úrovni.**

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

Toto číslo vyšlo 25. dubna 2020
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 <http://www.hamik.cz/>

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

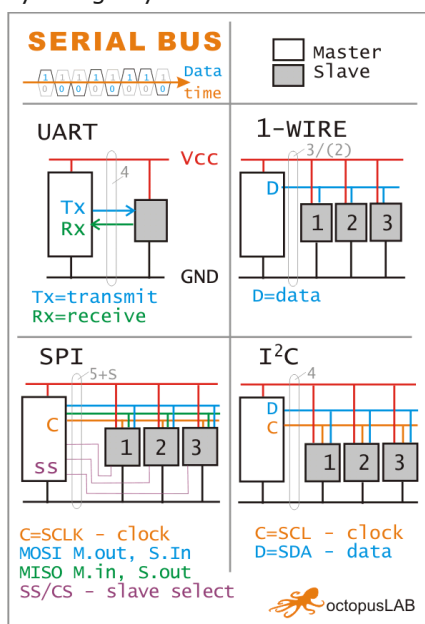
14. díl - OctopusLab Datové sběrnice

Pokud chceme přenést digitální informaci (stav 1 nebo 0) z jednoho místa na druhé, použijeme vodič nebo skupinu vodičů. Další možností je přenos bezdrátový, ale tomu se budeme věnovat až někdy příště.

Opět tedy velmi stručně zopakujeme hlavní rozdělení:

- **Paralelní přenos dat** – přenášíme více bitů **vedle sebe** zároveň, pro 8 bitů pak potřebujeme osm „drátů“. Výhodou je velká přenosová rychlost a jak můžeme sledovat i při zrychlování osobních počítačů byla jedním z parametrů **šířka sběrnice**, od 8 na dnes už běžných 128 bitů.
- **Sériový přenos dat** – data posíláme **za sebou** postupně.

Další přehled nejčastějších digitálních sběrnic (které používají i mikrokontroléry) má společnou **sériovou** datovou linku (jednu pro obousměrný provoz nebo dvě) a doplněnou dalšími pomocnými signály dle dané modifikace.



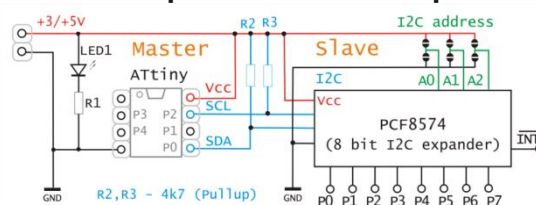
• **UART** (nebo USART, *Universal asynchronous receiver-transmitter*) – sériová linka, kdysi na počítači jako komunikační port COM, je základem RS232 a podobně. Mívá pro vysílání a přijímání samostatnou linku. **Tx** (transmit) pro posílání a **Rx** (receive) pro přijímání dat.

• **1-WIRE** oproti tomu komunikuje oběma směry po jediném vodiči. Některé senzory (například teploměry od firmy Dallas) umí běžet v režimu parazitního napájení a postačí nám k připojení pouze dva vodiče. Pro zrychlení přenosu dat se na jiných sběrnicích používá hodinový (clock) signál, který slouží pro časování přenosu.

• **SPI** (*Serial Peripheral Interface*) – má dvě linky datové (MOSI a MISO), hodinovou (SCLK) a SS (slave select), u některých obvodů označované jako CS (chip select). Slouží pro volbu periferie, se kterou chceme komunikovat. Výhodou SPI je velká přenosová rychlost, nevýhodou další datové linky (CS) pro každé další zařízení. Existují ještě dvě varianty – třídrátová (pro senzory) nebo čtyřdrátová (častěji pro displeje, které mívají navíc „DC“ data/command).

• **I2C** – ve srovnání s SPI nemá CS a data putují jediným vodičem SDA. Volba periferie se provádí udáním její adresy, která je součástí přenášeného signálu. Velkou výhodou I2C je, že na sběrnici můžeme připojit až 128 periférií na pořad stejné dvě datové linky (i s napájením tedy čtyři vodiče).

I2C sběrnice a použití datového expandéru



Obvod ATtiny, kterým se zabýváme, má omezený počet pinů. Pokud potřebujeme zpracovat více digitálních hodnot, máme možnost použít expandér, tj. obvod, který nám rozšíří počet vstupně výstupních linek na sběrnici.

Používáme **I2C** obvod **PCF8574** (osmibitový), k dispozici je i 16-ti bitový **MCP23016**. Na sběrnici můžeme připojit sice až 128 periférií, ale expandérů stejného typu pouze osm. Důvodem je to, že pro jednoznačné určení obvodu máme k dispozici tři digitální vstupy, které nám dávají osm různých kombinací, kde každá reprezentuje jednu adresu. (**Vstupy A0, A1, A2** na obrázku zeleně, v zapojení s polem „jumperů“ – propojek, které se připojí buď k napájení nebo k zemi – červená nebo černá).



Zjednodušený náhled komunikačního protokolu, jak jej vidí signálový analyzátor na datovém pinu. Po **start** bitu „S“, první blok dat určí adresu (ADR: 20) spolu se směrem přenosu „R“ **read** nebo „W“ **write**. Následuje „A“ – ACK (**acknowledge**, potvrzení signálu od Slave) a dojde k načtení dat (Data read: zde FF / 0b11111111).

V dalším díle si navrhne jednoduchý simulátor logických hradel, který využívá ATtiny a osmibitový expandér.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět nashledanou v HK 162.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Dnes přinášíme Pêle-Mêle 16

Je to opět soubor užitečných pomůcek a nápadů pro vaši dílnu, vaši experimentální laboratoř. Již vyšlé soubory najdete zde: 1 - HK 90, 2 - HK 108, 3 - HK 118, 4 - HK 123, 5 - HK 126, 6 - HK 131, 7 - HK 139, 8 - HK 147, 9 - HK 149, 10 - HK 151, 11 - HK 152, 12 - HK 154, 13 - HK 155, 14 - HK 157, 15 - HK 158.

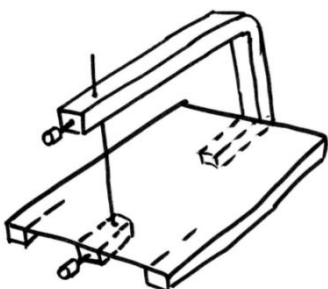
Jak na SMD součástky, když je chceme vypájet z desek

Při smetávání SMD součástek drátěným kartáčkem z nahřáté desky je třeba vždy horkovzdušnou pistolí odklonit stranou, aby se drátěný kartáček příliš nezahříval. Když jsem ho občas omylem ofoukl, drátěné štětiny se zahřály a vytavily se z plastového držátka tak, že vypadly. Doporučuji proto použít raději kartáček s dřevěným držadlem, tvrdé dřevo vydrží vyšší teplotu (asi 200° C) než plast, a nepálí se tak rychle.

Také se mi osvědčilo desku nahřívat a ometat postupně zdola nahoru. Horký vzduch stoupá nahoru, takže když vypájíme součástky na spodním okraji desky, spoje nad tímto místem jsou už částečně přehřáté, takže jejich ohřátí na teplotu tání pájky už trvá krátce a jde to rychle.

Horkovzdušnou pistolí jdou snadno a rychle vypájet i součástky s drátovými vývody, pokud nemají vývody zahnuté. Desku nahřívám ze strany spojů a součástky z druhé strany tahám kleštičkami, když se deska zatřese, některé součástky vypadají samy.

Petr Jeníček



Řezačka na polystyrén

Pro řezání polystyrénu se osvědčuje vyrobit si jednoduchou tavnou řezačku. Základní deska může být z pertinaxu nebo překližky, velikost asi 20x30 cm. Rameno je vhodné vyrobit například z ocelového profilu 10x10 mm. Tavný drát použijte třeba z topné spirály z vařiče. Je dobré si nejprve odzkoušet materiál drátu, jeho délku, potřebné napětí a proud. Tomu přizpůsobte konstrukční rozměry řezačky.

Fotkou bohužel nemůžu sloužit, řezačka mi byla v QK svého času ukradena. Lumpovi se zřejmě mooc líbila.

-DPX-

Další kartičky od Josefa Nováka, OK2BK, na pomoc výuky v kroužcích

Vytiskněte si je na silnější papír formátu A6 a rozdávejte dětem ve svých kroužcích. Naučte děti správně je používat.

Orientační elektrické hodnoty
KOMPENZAČNÍ CÍVKY ke krystalce
pro příjem SV vysílače na kmitočtu 639 kHz.
(Předpokládá se použití 100 % protiváhy (GND))

Anténa délky 10 m (indukčnost $L = 2$ mH)
Průměr cívky (plast) : 80 mm; drát 0,3 mm CuS
Počet závitů 210, délka vinutí 100 mm

Anténa délky 20 m (indukčnost $L = 1$ mH)
Průměr cívky (plast) : 80 mm; drát 0,3 mm CuS
Počet závitů 130, délka vinutí 65 mm

Anténa délky 30 m (indukčnost $L = 622$ uH)
Průměr cívky (plast) : 60 mm; drát 0,3 mm CuS
Počet závitů 125, délka vinutí 60 mm
nebo : 110 závitů, délka vinutí 40 mm

Anténa délky 40 m (indukčnost $L = 448$ uH)
průměr cívky (plast) : 60 mm; drát 0,3 mm CuS
Počet závitů 105, délka vinutí 60 mm

ANT I = 10 až 40 m
GND protiváha
D1 D2 SL 30-100 Ω
L kompenz.

Co je „VLNOVÁ DÉLKA (λ - LAMBDA)“ a k čemu její znalost využijeme ?
Potřebujeme jí znát (umět vypočítat) při projekci **ANTÉN**
A **LADĚNÝCH ÚSEKŮ** VF vedení ; tj. (koaxiálních kabelů, dvojlinek).
Ve volném prostoru se elmag. vlna šíří rychlostí světla; ($c = 300.000$ km za sekundu).
Bez znalosti „ λ “ nemůžeme vypočítat „**délku ANTÉN** ani **PROTIVÁH**“; např. GP a dipólu.
Nebo rozměry prvků YAGI; ale také obvod smyčky **MAGNETICKÉ ANTÉNY** – (MLA).
LAMBDA λ (m) je vzdálenost, kterou překoná čelo elmag. vlny za dobu jedné periody (T).
Příklad : (přehledně a postupně !) **Vypočet λ pro $f = 7$ MHz – volný prostor.**
 $f = 7$ MHz; $T = 1$ sec : 7000.000 Hz = $0,14286$ μ s; $\lambda = 300.000.000$ m x $0,14286.10^{-6}$ = **42,86** m
V praxi dosazujeme do takto vhodné „upravené“ rovnice: **$\lambda = 300 : f$ (m; MHz)**
V „pevném prostředí“, např. v koaxiál. kabelu se vždy elmag. vlnění šíří pomaleji, např. jen 190.000 km/sek. Výrobci pro svá VF vedení rychlost šíření upřesňují údajem – tak zvaným rychlostním součinitelem šíření; (nebo „zkracovacím koeficientem“) - např. 0,66, 0,89, 0,9 .
Kdy tyto údaje uplatníme ? Ve všech případech kdy VF vedení využijeme k transformaci impedance, k funkci opakovače impedance nebo k symetrizaci. (označení: **LADĚNÉ VEDENÍ**)
El. délky VF vedení (λ) v jiném prostředí než ve vzduchu, se k uvedeným účelům vždy upravují (ZKRACUJÍ) na **elektrickou délku $0,25 \lambda$** a jeho násobky (0,5 λ ; 0,75 λ ; 1 λ ; atd)
Příklad transformace: (Zn je impedance transform. úseku VF vedení) **$Z_n = \sqrt{Z_1 \cdot Z_2}$**
VF vedení ($Z_n = 75 \Omega$) délky 0,25 λ přetransformuje Z_1 18,75 Ω na Z_2 300 Ω .

Robot Otto

neboli Ottík je malý robůtek, kterého **zvládne vytvořit doslova každý**, a to bez ohledu na předchozí zkušenosti s elektronikou nebo programováním. S robotem zažijete hodně zábavy, ale **naučíte se také základy elektroniky, konstruování, programování nebo práce s 3D tiskem**. Stavebnice robotů Otto DIY jsou úžasné tím, že **dávají velký prostor vlastnímu tvoření a realizaci nápadů**, ať už jde o funkce robota, jeho dovednosti, podobu těla nebo kostýmu.

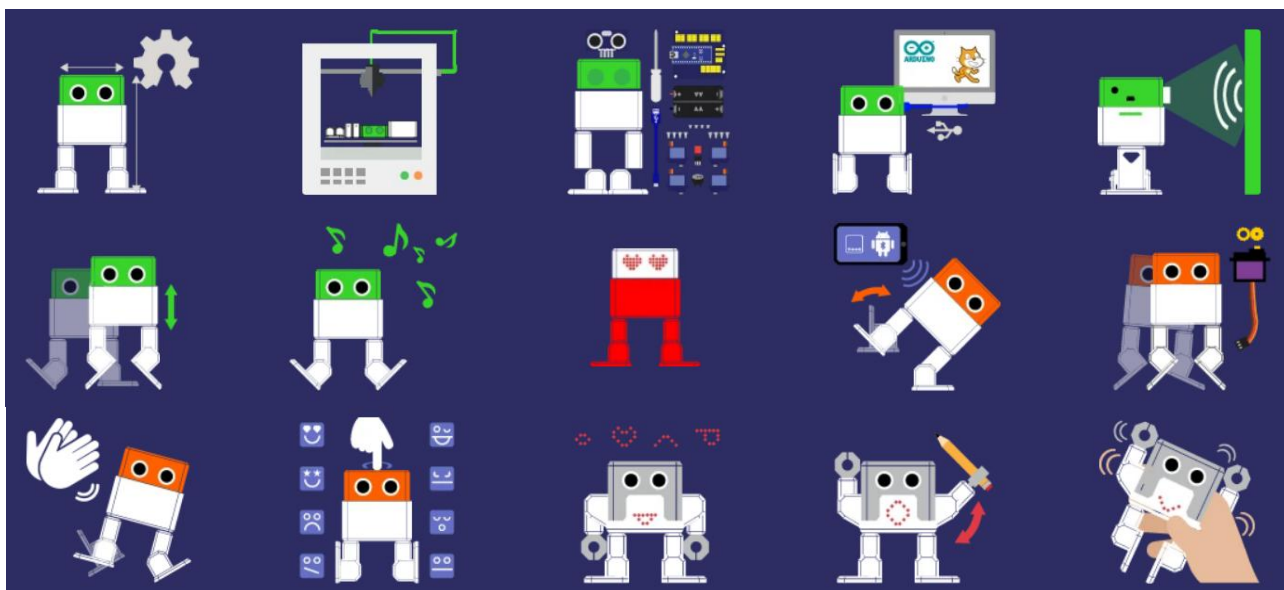


Co takový Ottík dovede? Podívejte se na https://youtu.be/7qSZOEg_ibg

Je toho opravdu hodně. A ještě víc ho můžete naučit.

Základem stavebnice je populární Arduino NANO a serva pro vytváření různých pohybů robota. Stavebnice Otto DIY jsou **k dispozici v různých variantách podle složitosti robota Otto DIY, množství elektronických modulů a také podle toho, jestli jsou součástí díly robota z 3D tisku**.

Stavebnici objednávejte u hwkitchen.cz



Nový sluneční cyklus č. 25 se konečně pomalu rozjíždí

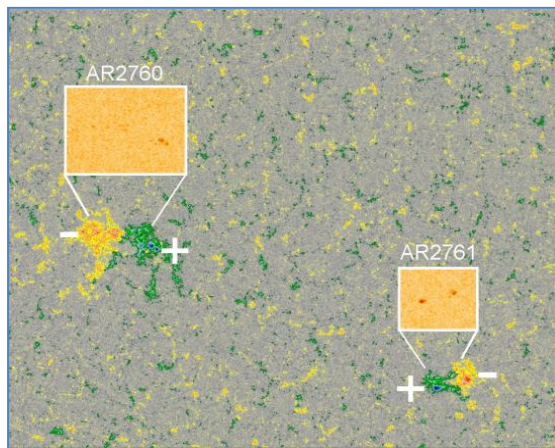
Na Slunci byly 27. dubna 2020 pozorovány dvě skupiny slunečních skvrn (celkem 4 skvrny) současně a každá pochází z jiného jedenáctiletého slunečního cyklu (24. a 25.).

Jak se rozeznají skvrny ze starého a nového slunečního cyklu? Mají opačnou magnetickou polaritu ▶

Polarita ve směru rovnoběžek je vždy opačná, jak proti předchozímu cyklu, tak i proti opačné polokouli (severní vs. jižní). A magnetická polarita celého Slunce ve směru poledníků je opět opačná - proti předchozímu cyklu.

František Janda, OK1HH

<https://spaceweatherarchive.com/2020/04/28/two-solar-cycles-active-atonce/?fbclid=IwAR3Dx5IFnYzQHOSQR3HeqMcxjIGeFWBC6m7aWh5tys6MUF-j-W7i1-ILjR8>



Není mnoho radioklubů, které existují tak dlouho jako radioklub OK1KMP...



V dnešní dynamické, přetechnizované době jsme možná jen "malým ostrůvkem", kde nadále platí principy kamarádství a vzájemné pomoci. V tomto duchu se snažíme vychovávat i naše mladé začínající operátorky a operátory. Jestliže vám učaroval šum radiových pásem, telegrafie a DX spojení a chcete poznat stejně „postižené“ lidi, neváhejte nás kontaktovat.



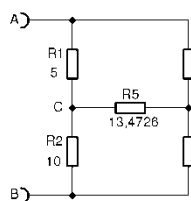
◀ Náš první vedoucí operátor, Jan Hekrdle, OK1WA

DIPLM OL700MP Radioklub OK1KMP Nová Paka, u příležitosti 70 let od svého založení vydává speciální diplom za radiová spojení se stanicemi na Novopacku. Diplom je vydáván v elektronické podobě a je bezplatný. Různé stanice z radioklubu OK1KMP a jedna speciální stanice OL700MP budou aktivní od 21.5.2020 do 31.12.2020. Pro splnění podmínek a získání diplomu je potřeba dosáhnout minimálně 70 bodů. Detailní podmínky diplomu v češtině a angličtině najdete na našich stránkách www.ok1kmp.cz v rubrice 70. výročí OK1KMP.

Petr Knap, OK1AKI, vedoucí operátor OK1KMP, ok1kmp@seznam.cz

Od 11. května již opět mohou pracovat zájmové kroužky mládeže, do počtu 15 osob. Rozhodla tak vláda.

Výsledky Minitestíku z HK 159 Je-li mýdlo spotřebováno tak, že každý rozměr je poloviční, znamená to, že objem je nyní osminou původního. Jestliže jsme jej používali sedm dní, vystačí nám už jen na jeden den. Z juniorů jako první správně odpověděl Jan J. Hřebenař, OK1LEV (16), získal 6 bodů a vyhrál **balík součástek a knížku Postavte si PC. DVD Skřivánci na niti** získává Vojta Boušek (10), **DVD Slavnosti sněženek** získává Michal Kašpar (12). Z dospělých mají po 6 bodech Richard Kloubský OK9RKL, Tomáš Pavlovič, Tomáš Petřík OK2VWE, Ladislav Pfeffer OK1MAF, Miroslav Vonka.



◀ **Náš Minitestík** Spočtete odpor obvodu na přiloženém schématu mezi body A a B. Jde to spočítat z hlavy bez kalkulačky. **Obtížnost: 4 body.** Námět: Petr Jeníček.

První junior vyhrává **kit Impulzní zkoušečka a balík součástek.**

Žďibec moudra na závěr

Inu, kdo umí, umí. Kdo neumí, tomu nezbývá než zírat.

Spisovná verze známé lidové moudrosti

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 2. května 2020

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

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

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

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

Jak jsem se stal radioamatérem

Radioamatér jsem byl asi od narození, protože už ve školce, kde měly děti na prádle vyšité značky jako pejsek nebo autíčko, jsem já měl vyšité rádio. Už jako malý kluk jsem poslouchal na otcově rádiu Festival radioamatéry v pásmu 80 m, tehdy ještě s amplitudovou modulací, a to ovlivnilo celý můj život po stránce zájmové, i profesní. CW jsem se naučil na vojně a měli jsme v kasárnách i kolektivku OK1KWR pod vedením Laca OK1AD, kde jsem trávil většinu volného času.

Po návratu z vojny jsem chtěl samozřejmě pokračovat, ale přišla rodina a malé děti, takže k radioamatérským zkouškám jsem se dostal až v roce 1976. Dělal jsem je v Opavě. Největší strach jsem měl z politiky, 14 dnů dopředu jsem začal číst Rudé Právo. Ale měl jsem štěstí. Komisař se mě zeptal, odkud jsem. Říkám, že z Olomouce ale pracuji v Litovli. „Litovel? tam jsou ty vysílače, že?“ Viděl jsem, že komisař je ospalý, tak jsem začal popisovat monotónním hlasem anténní systémy a frekvence. Mluvil jsem asi 15 minut, ke konci už jsem si vymýšlel a dědek opravdu usnul. Probudil se, podíval se na hodinky a říká: „dobře soudruhu, to by stačilo. Ještě nám řekni kdo to byl Corvalán?“ Tak jsem mu to řekl a zkouška byla hotová.

Následovaly zkoušky z radioamatérských zkratk a prefixů, neměl jsem žádný problém. Potom byla zkouška z techniky, to bude pro mě „brnkačka“. Ale chyba lávky! Dostal jsem za úkol namalovat na tabuli blokové schéma superhetu. Několik jsem jich už postavil, takže lehký úkol. „No dobře a teď nám řekni kde leží v superhetu těžiště zesílení a selektivity?“ Bez váhání říkám: „v mezifrekvenci“. „Špatně!“ „No nemohu si pomoci, v mezifrekvenci“. „Špatně!!“ Viděl jsem, že komisař začíná rudnout a je připraven mě vyhodit. Tak říkám: „že by to bylo ve vysokofrekvenčním zesilovači?“ „No konečně!“ A zkouška byla hotová.

Potom následovala zkouška z příjmu a vysílání CW. Bez problému jsem zvládl 80 zn./min. potřebných pro třídu „B“. Ale dali mi „Céčko“ s tím, že o „Béčko“ si mohu požádat po půl roce až udělám 3000 CW spojení.

Koncesi jsem dostal v roce 1978, tak dlouho nás tenkrát prověřovali, viz HK 159, článek „Pirátské Radio Midnight v roce 1966“. Značky jsme si nemohli vybírat, volačku OK2BUH mi úřad přidělil podle abecedy.

Začínal jsem s vojenskou radiostanicí RM31, kterou jsem si postupně upravil na plynulé ladění a přidal pásmo 160 m. Měl jsem dokončený SSB transceiver TTR-1 a nemohl jsem ho vyzkoušet, to byla muka! Nakonec jsem to vyřešil takto: Na Sněžce byl v tu dobu unikátní lineární převaděč OK0A. Dalo se na něm pracovat CW i SSB. No a „céčkaři“ na dvoumetru směli vysílat fone. Tak jsem si postavil transvertor a bylo to vyřešeno.

Po půl roce jsem žádal o přeřazení do třídy „B“ ale neměl jsem v ruce žádný doklad, že jsem tu zkoušku udělal. Tak jsem přiložil k žádosti průkaz vojenského telegrafisty první třídy, to bylo 100 zn./min. a „Béčko“ mi dali.

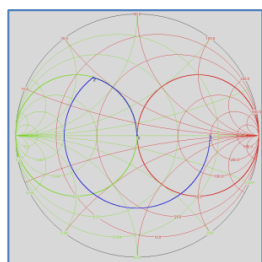
Takové problémy už dnešní noví amatéři neznají. Udělají zkoušku a večer už mohou vykřikovat do mikrofonu sýkjůdýx na všech pásmech. Jenom nevím, jestli si toho potom tak váží jako my.

K té TTR-1 jsem si postavil koncový stupeň a dělal poměrně dost dálkových spojení s Austrálií a Novým Zélandem na SSB 80 m. To ještě nebylo takové rušení jako dnes. Dále jsem si postavil CW vysílač na všechna pásma. Pro příjem jsem používal tehdy špičkový přijímač MWEc po německé armádě a konvertor předělaný z polního přijímače Torn Eb. Samozřejmě jsem toužil po pořádném CW/SSB transceiveru na všechna pásma, ale nic takového se v tu dobu u nás koupit nedalo. A kdyby dalo, tak bych na to stejně neměl. Nezbyvalo, než si to vyrobit sám. Stavbu jsem započal v roce 1980 a trvala mi asi rok. Konstrukce byla vlastní, princip TRXu Atlas doplněný o digitální stupnici, 2x VFO a spoustu dalších doplňků. **Mám ho dodnes, toto je můj TRX 81** ▶



S tímto transceiverem jsem udělal spoustu pěkných DXů, bohužel lokální povodeň v roce 1993 mě připravila o většinu QSL lístků i deníků.

Se systematickým DXingem jsem už znovu nezačal, DX dělám už jen příležitostně, většinou při zkoušení antén. **Zatím co většina radioamatérů bere techniku jen jako prostředek k dosažení výsledků, u mě to bylo opačně. Hlavní byla technika a spojení bylo prostředkem k vyzkoušení techniky.** Hodně jsem se věnoval technickým debatám na pásmu 80 m.



Měl jsem i jiné koníčky, jako jachting na moři, měl jsem i vlastní ultralehké letadlo. Po těžké nehodě jsem ale musel těchto aktivit zanechat a začal se věnovat publicistické činnosti. Psal jsem recenze na tovární zařízení, psal jsem o anténách a tunelech.

▶ **Největší úspěch měl asi můj seriál o Smithově diagramu.** V roce 2006 mi čtenáři udělili titul „Autor roku“. Potom jsem v Holicích dostal Čestnou plaketu Českého radioklubu. Pracoval jsem v Tesle Litovel, potom jsem dělal elektroniku pro potravinářský průmysl, nakonec jsem dělal technika na Lékařské fakultě UP. Po revoluci jsem soukromě podnikal, měl jsem opravnu na videa.

Vyzkoušel jsem snad všechna odvětví radioamatérské činnosti včetně satelitů a spojení s raketoplány. Ale sil už ubývá. Poslední dobou se věnuji lovu NDB majáků, to jsou ty pravé DX jako za mlada.

Miroslav Šperlín, OK2BUH, visper@volny.cz

Výsledky Minitestíků za leden - duben 2020

Řešitelé s 20 a více body: Jiří Němejc OK1CJN (70) **66 b**, Tomáš Pavlovič (40) **51 b**, Tomáš Petřík, OK2VWE (48) **46 b**, Vladimír Štemberg (67) **43 b**, Milan Král (58) **43 b**, Josef Novák, OK2BK (85) **35 b**, Miroslav Vonka (63) **33 b**, Jiří Schwarz, OK1NMJ (57) **33 b**, Ladislav Valenta, OK1DIX (63) **31 b**, Jan Zelenka (12) **25 b**, Vojta Boušek (10) **23 b**, Jirka Lukáš (12) **22 b**, Petr Jeníček (53) **22 b**, Petr Kospach, OK1VEN (50) **22 b**, Pavel Horský (15) **21 b**, Jan Bezchleba (49) **21 b**.

Všichni uvedení řešitelé získávají HAMÍKŮV DIPLOM a vyberou si **ze Seznamu věcných cen** (elektronické přístroje, stavebnice, odborné knížky, soubory součástek). Všechny ceny budou rozeslány poštou během května.

Seznamujte vaše známé s Hamíkovým Koutkem, předkládejte jim k řešení Minitestíky, pošlete jejich řešení, získávejte je jako další čtenáře Hamíkova Koutku. Co dneska máte kromě Hamíkova Koutku zadarmo?

Dvě chybičky se vloudily do HK 160

V HK 160 na www.hamik.cz je to již opraveno.

V článku o robotu Otto má být odkaz: <https://youtu.be/VD6sgTo6NOY>

V článku o solárních skvrnách má být odkaz:

<https://spaceweatherarchive.com/2020/04/28/two-solar-cycles-active-at-once/>

Informace pro základní a střední školy z Centra studentských aktivit České kosmické kanceláře a vzdělávacího spolku KOSMOS-NEWS 05/2020

Talnet T-expedice 2020 Chceš si vyzkoušet na vlastní kůži vědecké bádání? Zajímá Tě zákulisi vědeckých výzkumů od jejich přípravy až po jejich prezentaci široké veřejnosti? Chceš získat počáteční či již pokročilé zkušenosti v oblasti výzkumu? V tom případě si myslíme, že by Tě mohl projekt T-Expedice mohl zajímat! Letošní rok je totiž (kromě výzkumných týmů věnujících se architektuře, botanice, etnografii, fyzice, chemii, historii, technice a žurnalistice) i výzkumný tým, který se zabývá vodními raketami. Chceš vědět, jak velká by musela být vodní raketa, aby doletěla až na Měsíc? Chceš si vyzkoušet sestrojít vlastní vodní raketu a dále jí na základě měřených dat vylepšovat?

Další informace najdete na adrese: <http://www.talnet.cz/t-expedice-2020>

2020: Vesmírná odyssea – Heechee

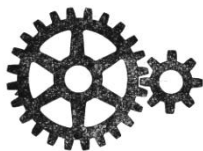
Letní astronomický tábor, který pořádá Sekce pro děti a mládež České astronomické společnosti se letošním rokem dopracoval k deváté Vesmírné odyssee. Letošní dobrodružství má podtitul Heechee a stejně jako sedm z osmi předchozích je inspirováno sci-fi románem. Tábor proběhne od soboty 8.8. do soboty 22.8. ve Zdobnici v Orlických horách. Doporučený věk účastníků je 10 – 16 let (věkové výjimky jsou po domluvě možné). Další informace najdete na adrese: <http://mladez.astro.cz/?p=2161>

Milí čtenáři Hamíkova Koutku, už jsem rozdal skoro všechny své přístroje a stavebnice jako ceny řešitelům Minitestíků. Zbývá mi už jen trochu součástek, pár odborných knížek a DVD. Prosím, darujte redakci náradí, měřicí přístroje, stavebnice, soubory součástek. **Všechno bude použito jako ceny pro mladé řešitele Minitestíků v Hamíkově Koutku.** Dík veliký! Petr Prause, OK1DPX

Výsledky Minitestíku z HK 160 Protože poměr rezistorů v obou větvích je stejný, nebude rezistorem R5 procházet žádný proud a jeho velikost nemá žádný vliv na výsledek. Výsledný odpor je 10 Ω.

Z juniorů jako první správně odpověděl Jirka Stejskal (14), má 4 body a vyhrál **kit Impulsní zkoušečka a balík součástek**. Čtyři body také má Honza Zelenka (12) a vyhrál **DVD Zakázané území**.

Z dospělých mají po čtyřech bodech Richard Kloubský OK9RKL, Tomáš Pavlovič, Tomáš Petřík OK2VWE, Petr Kospach OK1VEN, Jiří Schwarz OK1NMJ, Milan Král, Ladislav Pfeffer OK1MAF, Miroslav Vonka, Jiří Němejc OK1CJN, Josef Novák OK2BK.



Náš Minitestík Pastorek o 8 zubech zabírá s ozubeným kolem o 24 zubech. Pastorek při otáčení obíhá kolem velkého kola. Kolikrát se otočí pastorek kolem své osy při jednom úplném oběhu kolem velkého kola?

Obtížnost: 8 bodů. Námět: J. I. Perelman.

První junior vyhrává **soubor součástek a šest 1,5V elektromotorků z diktafonu**. Jsou vhodné pro stavbu robotických mechanismů.



Ždibec moudra na závěr

Dale Carnegie

Vytvořte člověku dobrou pověst, aby se snažil této pověsti přizpůsobit svůj život.

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

Toto číslo vyšlo 9. května 2020

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 <http://www.hamik.cz/>

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

Žadatel o diplom vyplní přiloženou tabulku a tento soubor zašle elektronicky na adresu diplom@ok1kmp.cz , posluchači žádající o diplom zašlou výpis odposlechnutých spojení, ve kterém uvedou své posluchačské číslo, jméno a příjmení na stejnou adresu.

V závěru roku budou ze zaslaných deníků vyhodnoceni nejaktivnější radioamatéři, kteří dosáhnou nejvyššího bodového zisku. Deset nejaktivnějších bude oceněno zvláštní cenou.

N1MM	380
TR4W	75
QARTEST	59
UCXLOG	57
WIN-TEST	48
DXLOG.NET	38
SD BY EI5DI	22
ADIF2CABR (C) SP7DQR	14
DQR_LOG (C) SP7DQR	14
5MCONTEST	12
LM VERSION (C) BY DL8WAA	10
UR5EQF LOG	7
MIXW	6
AATEST	5
RUMLOGNG BY DL2RUM	5
CONTEST LOGCHECKER	4
HAM OFFICE	3
WINURECON	3
GENLOG	2
HAMRACER BY OK1FIG	2
RGFACILCON	2
RUSSIAN CONTEST LOG	2
TUCNAK-LINUX	2
WRITELOG	2
YO9HG	2
AALOG CONTEST	1
AETHER	1
BKLOG	1
CTESTWIN BY JI1AQY	1
FLDIGI	1
LOGIX	1
MKQ_CJN MGR	1
MMTTY	1
N3FJP'S	1
R9CD CONTEST PROGRAM	1
RADIOGES	1
TLF	1
VLS LOGGER	1
WPX WEB ADIF2CABRILLO CONVERTER	1
YO5OHY	1

OK/OM DX CONTEST 2020 - SSB

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet přijatých logů :	294	288	376	413	366	391	826

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet QSO celkem :	29 887	18 184	36 355	32 894	25 755	31 317	92 265

Počet OK stanic : **92** (statistika z došlých logů)

Počet OM stanic : **57**

(statistika z došlých logů)

Obsazené okresy OK : **62** Z celkového počtu 86 okresů

(statistika z došlých logů + výpis 25logů největších stanic a vítězů kategorií)

Obsazené okresy OM : **44** Z celkového počtu 79 okresů

(statistika z došlých logů + výpis 25logů největších stanic a vítězů kategorií)

Nejpoužívanější logy :	N1MM	380	použito
(statistika z došlých logů)	TR4W	75	použito
	QARTEST	59	použito
	UCXLOG	57	použito
	WIN-TEST	48	použito

Statistika DXCC : (statistika z došlých logů)

INDONESIA	81
ITALY	78
POLAND	45
GERMANY	42
SPAIN	36
FRANCE	33

Statistika DXCC :

2020

DXCC

number of
stations

SSB

INDONESIA	81
ITALY	78
POLAND	45
GERMANY	42
SPAIN	36
FRANCE	33
EUROPEAN RUSSIA	27
NETHERLANDS	24
ENGLAND	22
UKRAINE	21
WEST MALAYSIA	20
ASIATIC TURKEY	17
PHILIPPINES	16
SWEDEN	15
UNITED STATES	15
ROMANIA	12
ASIATIC RUSSIA	11
CROATIA	10
INDIA	10
HUNGARY	9
SERBIA	9
CANADA	7
SLOVENIA	7
BELGIUM	6
DENMARK	6
EAST MALAYSIA	6
FINLAND	6
GREECE	6
BULGARIA	5
LITHUANIA	5
NORWAY	5
PORTUGAL	4
SWITZERLAND	4
CRETE	3
LATVIA	3
NORTHERN IRELAND	3
SCOTLAND	3
UNITED ARAB EMIRATES	3
WALES	3
AUSTRIA	2
CANARY ISLANDS	2
ESTONIA	2
EUROPEAN TURKEY	2
JAPAN	2
MACEDONIA	2
MOLDOVA	2
OMAN	2
ARMENIA	1
BELARUS	1
BOSNIA&HERZEGOVINA	1
BRAZIL	1
IRELAND	1
ISLE OF MAN	1
LUXEMBOURG	1
MONTENEGRO	1
MOROCCO	1
QATAR	1
REUNION ISLAND	1
SOUTH AFRICA	1
CZECH REPUBLIC	92
SLOVAK REPUBLIC	57

OKR.znak	Okres	OKR.znak	Okres	OKR.znak	Okres	OKR.znak	Okres	Celkem obsazených okresů				
APA	Praha 1	CBU	České Budějovice	ELI	Liberec	1	GJI	Jihlava	1	62		
APB	Praha 2	CCK	Český Krumlov	1	ELT	Litoměřice	1	GKR	Kroměříž	1		
APC	Praha 3	CJH	Jindřichův Hradec	1	ELO	Louny		GPR	Prostějov	1		
APD	Praha 4	1	CPE	Pelhřimov	1	EMO	Most	GTR	Třebíč	1	Celkový počet okresů	
APE	Praha 5	1	CPI	Písek	1	ETE	Teplice	1	GUH	Uherské Hradiště	1	86
APF	Praha 6	1	CPR	Prachatice		EUL	Ústí n.L.	1	GVY	Vyškov	1	
APG	Praha 7		CST	Strakonice		FHB	Havlíčkův Brod	1	GZL	Zlín	1	
APH	Praha 8		CTA	Tábor	1	FHK	Hradec Králové	1	GZN	Znojmo		
API	Praha 9	1	DDO	Domažlice	1	FCR	Chrudim	1	GZS	Žďár n.S.	1	
APJ	Praha 10	1	DCH	Cheb		FJI	Jičín	1	HBR	Bruntál		
BBN	Benešov	1	DKV	Karlovy Vary		FNA	Náchod	1	HFM	Frydek-Místek	1	
BBE	Beroun	1	DKL	Klatovy	1	FPA	Pardubice	1	HJE	Jeseník		
BKD	Kladno	1	DPM	Plzeň město	1	FRK	Rychnov n.K.	1	HKA	Karviná	1	
BKO	Kolín	1	DPJ	Plzeň jih	1	FSE	Semily		HNJ	Nový Jičín	1	
BKH	Kutná Hora	1	DPS	Plzeň sever	1	FSV	Svitavy		HOL	Olomouc	1	
BME	Mělník	1	DRO	Rokycany		FTR	Trutnov	1	HOP	Opava	1	
BMB	Mladá Boleslav	1	DSO	Sokolov		FUO	Ústí n.O.	1	HOS	Ostrava	1	
BNY	Nymburk		DTA	Tachov	1	GBL	Blansko	1	HPR	Přerov	1	
BPZ	Praha západ	1	ECL	Česká Lípa	1	GBM	Brno město	1	HSU	Šumperk		
BPV	Praha východ	1	EDE	Děčín		GBV	Brno venkov	1	HVS	Vsetín	1	
BPB	Příbram	1	ECH	Chomutov	1	GBR	Břeclav					
BRA	Rakovník	1	EJA	Jablonec n.N.		GHO	Hodonín	1				

OKR.znak	Okres		OKR.znak	Okres		OKR.znak	Okres		OKR.znak	Okres		Celkem obsazených okresů
Bratislava,	prefix OM1		Trnava,	prefix OM2		Trenčín,	prefix OM4		Nitra,	prefix OM5		44
BAA	BAA Bratislava 1	1	TRN	TRN Trnava	1	TNC	TNC Trenčín		NIT	NIT Nitra	1	
BAB	BAB Bratislava 2	1	DST	DST Dunajská Streda	1	BAN	BAN Bánovce n. Bebr.	1	KOM	KOM Komárno	1	
BAC	BAC Bratislava 3	1	GAL	GAL Galanta		ILA	ILA Ilava		LVC	LVC Levice	1	Celkový počet okresů
BAD	BAD Bratislava 4		HLO	HLO Hlohovec	1	MYJ	MYJ Myjava		NZA	NZA Nové Zámky	1	79
BAE	BAE Bratislava 5	1	PIE	PIE Piešťany	1	NMV	NMV Nové Mesto n. Váh	1	SAL	SAL Šala		
MAL	MAL Malacky	1	SEA	SEA Senica	1	PAR	PAR Partizánské	1	TOP	TOP Topoľčany	1	
PEZ	PEZ Pezinok	1	SKA	SKA Skalica		PBY	PBY Považská Bystrica		ZMO	ZMO Zlaté Moravce	1	
SEN	SEN Senec	1				PRI	PRI Prievidza					
						PUC	PUC Púchov	1				
Žilina,	prefix OM6		Banská	prefix OM7		Košice,	prefix OM8		Prešov,	prefix OM0		
ZIL	ZIL Žilina	1	BBY	BBY Banská Bystrica	1	KEA	KEA Košice 1	1	PRE	PRE Prešov	1	
BYT	BYT Bytča		BRE	BRE Brezno		KEB	KEB Košice 2		BAR	BAR Bardějov	1	
CAD	CAD Čadca	1	DET	DET Detva		KEC	KEC Košice 3	1	HUM	HUM Humenné		
DKU	DKU Dolný Kubín		KRU	KRU Krupina	1	KDE	KED Košice 4	1	KEZ	KEZ Kežmarok	1	
KNM	KNM Kysucké N. Mesto		LUC	LUC Lučenec	1	KEO	KEO Košice-okolie		LEV	LEV Levoča	1	
LMI	LMI Liptovský Mikuláš		POL	POL Poltár	1	GEL	GEL Gelnica	1	POP	POP Poprad	1	
MAR	MAR Martin	1	REV	REV Revúca		MIC	MIC Michalovce		SAB	SAB Sabinov		
NAM	NAM Námestovo		RSO	RSO Rimavská Sobota	1	ROZ	ROZ Rožňava		SNI	SNI Snina	1	
RUZ	RUZ Ružomberok		VKR	VKR Veľký Krtíš		SOB	SOB Sobrance		SLU	SLU Stará Ľubovňa		
TTE	TTE Turčianské Teplice		ZVO	ZVO Zvolen	1	SNV	SNV Spišská Nová Ves	1	STR	STR Stropkov		
TVR	TVR Tvrdošín		ZAR	ZAR Žarnovica		TRE	TRE Trebišov	1	SVI	SVI Svidník		
			ZIH	ZIH Žiar nad Hronom					VRT	VRT Vranov nad Topľou	1	
			BST	BST Banská Štiavnica					MED	MED Medzilaborce		