



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 4/2021



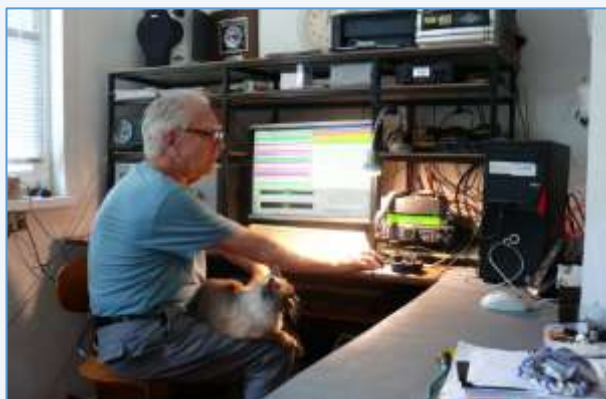
e-mail: „crk at crk.cz“
WEB: <http://www.crk.cz>

Z domova

● Ke kulatým a půlkulatým životním výročím blahopřejeme:

DH2URF OK1AOU OK1AWC OK1DHP OK1DKO OK1DKZ OK1DT OK1DZD OK1IF OK1JAX OK1JMP OK1LTV
OK1MBZ OK1TGA OK2BKQ OK2BTA OK2PBL OK2PMF OK2PRW OK2SEX OK2SKI OK2VPX OK6WW

● Významné životní jubileum OK1PD a OK1LM



V březnu letošního roku oslavili významné životní jubileum 90 let naši velmi úspěšní a známí radioamatéři, **Josef Plzák OK1PD**, dne 19. 3., a **Miloslav Svoboda OK1LM**, dne 31. 3. Oba veteráni se celý život aktivně věnovali radioamatérské činnosti, dosáhli v ní významných úspěchů a stále vysílají na amatérských pásmech. Jejich úspěchy jsou podrobně popsány v časopise Radioamatér/Radiožurnál, číslo 3/2021. (Obr. vlevo: Josef OK1PD ve svém Hamshacku)

U Josefa OK1PD nelze nezmínit např. jeho služební působení v Guineji, kde v letech 1951 – 1961 a 1964 – 1965 ve volném čase vysílal se značkou 7G1A, či následně z dalších zemí jako 7G1A/FF7 a 7G1A/TZ. V roce 2001 se zúčastnil velmi úspěšné české expedice na ostrov Christmas T32RD.

Miloslav OK1LM je držitelem mnoha cenných trofejí, jako např. za trojnásobné vítězství v soutěži Memoriál OK1RO, či ceny za umístění v soutěži ke Dni rádia, pro jejíž převzetí byl pozván do Moskvy, kde mu byla předána legendárním polárním radistou a radioamatérem Ernestem Krenkelem (RAEM). V roce 1955 obdržel titul Mistra radioamatérského sportu. (Obr. vpravo: Miloslav OK1LM ve svém Hamshacku)

Blahopřejeme jim k narozeninám a přejeme, ať je ještě mockrát oslaví v tak dobré kondici, jako jsou nyní.



Laco OK1AD

● Projekt Dotkni se vesmíru

Radioklub [OK1RAJ](#) společně se [STEAM Academy](#) připravují pro žáky celkem 42 základních i středních škol v ČR i na Slovensku vzdělávací projekt Dotkni se vesmíru, jehož účastníci budou mít možnost zprovoznit svoji vlastní vesmírnou sondu. Náš tým OK1RAJ pro žáky navrhl a vyrobil základní stavebnici (kit), s jejíž

pomocí bude pro děti doslova hračka sondu uvést do provozu. Naopak ti pokročilejší dostanou prostor pro rozšíření sondy libovolným způsobem, záleží jen na fantazii.

Projekt Dotkni se vesmíru

umožní každému z celkem 42 týmů školáků a studentů vypustit svůj vlastní stratosférický balón k hranicím vesmíru a pořídit unikátní fotografie zakřivení Země z výšky 30 kilometrů. Chceme ukázat školám a široké veřejnosti metody vzdělávání STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Math) a docílit toho, aby se vědecké projekty, aktivity, pokusy, experimenty a bádání staly přirozenou součástí našeho vzdělávacího systému.



Samotná sonda bude krom měření základních veličin, jako teplota, tlak a výška, také vysílat telemetrické údaje z GPS modulu, a to v ISM pásmu na 433 MHz. Základní výbavou každé sondy je též kamera, která by měla pořídit řadu fotografií i z výšky přes 30 km, kam bude celá sonda vynesena na stratosférickém balonu.

Tímto příspěvkem si vás dovoluji pozvat nejen ke sledování průběhu celého projektu (sami jsme jako organizátoři zvědaví, jak se týmům povede a co vymyslí), ale také bych rád s velkou prosbou upozornil na sbírku běžící [zde](#), kam můžete třeba i jen drobným obnosem přispět. Hlavně díky ní se bude moci projekt naplno rozběhnout. Dovolím si také využít toho, že hovořím ke kolegům radioamatérům, a upozorním vás tímto ještě na jednu formu, jak můžete získat vliv na zdar projektu – pojdte se zapojit do sítě přijímacích stanic a pomoci nám se získáním dat ze sond. Podrobnější informace ještě dáme k dispozici. Krom toho sháníme podpůrné týmy, které se budou účastnit „odchytu“ sond po dopadu na zem. Znáte-li nějaké (nejen) školáky, kteří by se mohli zúčastnit, dejte jim také vědět! Balony vypouštěné z Prahy-Libuše obvykle létají směrem na severovýchod, čili hlavně tuto oblast by bylo dobré obsadit. Času je ještě dost, projekt se teprve rozjíždí a sondy jsou zatím ve výrobě. Vyvrcholením bude start balonů letos na podzim, nejspíše v září či říjnu 2021.



Pokud vás zajímá samotný projekt Dotkni se vesmíru, můžete nás sledovat na [webu](#) projektu anebo na [Facebooku](#). Chcete-li se podívat na podrobnosti ohledně stavebnice sondy, koukněte na [git OK1RAJ](#).

Honza OK1HZP

- **Členové chrudimského radioklubu** si v letošním roce připomínají 75. výročí od založení radioklubu v Chrudimi. Dne 19. listopadu roku 1946 proběhla v Chrudimi ustavující schůze radioklubu. Toho dne se sešli přátelé rádiových vln z Chrudimi a blízkého okolí a zaregistrovali se jako pobočný spolek tehdejšího ČAV (Československých amatérů vysílačů). Započala tím cesta vedoucí ke vzniku kolektivní stanice OK1KCR.

Při této příležitosti bude od 1. 4. do 31. 12. 2021 aktivní speciální stanice **OL75KCR**. Na QRZ.com je zveřejněno několik historických fotografií a výstřížků z tehdejších periodik. (Obr.: *Polní den OK1OCR, rok 1953*)”



● **Franta OK1HH oznámil**, že předpověď podmínek šíření, která bývá pravidelně každou neděli na kmitočtu 3773 kHz, se na žádost účastníků posouvá na 07:30 našeho času.

Ze zahraničí

● **Členové známého radioklubu** v Partizánském OM3KAP budou v různých závodech v roce 2021 používat značku **OM77PA**. Tato značka byla vydána na počest Petra Martišky OM3PA, který zemřel 3. 1. 2021 ve věku 77 let. Peter byl 50 let vedoucím operátorem této klubové stanice.



● **Největší radioteleskop na světě FAST** (Five-hundred-meter Aperture Spherical Telescope) s anténou o průměru 500 metrů, který se nachází ve vysokohorské oblasti v čínské provincii Kuej-čou, se oficiálně otevřel zahraničním vědcům. Těm má být přiděleno cca 10 procent pozorovacího času. Více např. [zde](#).

● Diplom „50 let AGCW”

Můj dlouholetý přítel Wiesław Dyduch SP1EG mne požádal o překlad do češtiny podmínek diplomu k výročí 50 let AGCW, který vydává. V dalším textu uvádím jeho podmínky a tímto na naši radioamatérskou veřejnost též činím dotaz, **zda někdo plánuje aktivovat značku OK50AGCW**. Zatím se mi nepodařilo zjistit, zda o tom někdo uvažuje.

Diplom bude vydán všem radioamatérům, kteří naváží alespoň 3 spojení s jubilejními stanicemi AGCW s volacím znakem ve formátu **xx50AGCW**, a to během května 2021. Pro získání tohoto diplomu zašlete výpis spojení z vašeho LOGu do konce roku 2021 na adresu: sp1eg@wp.pl. Diplomovým manažerem je Sławek SP1DOZ (AGCW # 3153). Diplom je vydáván zdarma v elektronické formě.

Martin OK1MCW

● **Dne 12. 4. 2021** to bylo právě 60 let od okamžiku, kdy se Jurij Gagarin zapsal do historie jako první člověk ve vesmíru. Hezké povídání o Gagarinovi i samotném letu je např. [zde](#).

● **U příležitosti 75. výročí** od konce II. sv. války vysílají příležitostné stanice **OZ75BO** a **OZ75MAY**. Za spojení je vydáván speciální diplom – viz [zde](#).

● **U příležitosti 61. výročí** vybudování nového federálního hlavního města Brasílie, ve kterém sídlí vláda a všechny federální instituce, bude 1. - 30. 4. v provozu stanice **ZW61DF**. Město bylo založeno 21. 4. 1960.



● **Na [tomto](#) odkaze naleznete** krátké video ze zpáteční cesty členů expedice na ostrov Bolshoy Begichev Island (AS-152).

● **U příležitosti 87. výročí** narození prvního Ruského kosmonauta Jurije Gagarina (9. 3. 1934) a 60. výročí jeho historického 108 minutového letu do vesmíru (12. 4. 1961) pracuje Pavel RK3LC ze Smolenska jako **R108M**. Provoz potrvá do 30. 4.

Na pásmech

● DX info 4/2021

● **3DA0 ESWATINI** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **3DA0AQ** v CQ MM DX contestu.

● **5Z KENYA** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **5Z4PA** v CQ MM DX contestu.



● **9J ZAMBIA** - Brent KC3REK žije nyní v této zemi a má značku **9J2REK**. Má však velmi skromné zařízení. Má starou FT80C a dipól na 40 a 20 m. Z USA čeká na nový transceiver, ale jen s 5 W. Chce pracovat hlavně CW.

● **CP BOLIVIA** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **CP6UA** v CQ MM DX contestu.

● **CY0 SABLE IS** - Podle posledních informací už několikrát z důvodu koronaviru odložená DX expedice na ostrov Sable (CYOC) proběhne až **v říjnu 2022**.

● **EK ARMENIA** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **EK6RL** v CQ MM DX contestu.

● **FK NEW CALEDONIA** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **FK8IK** v CQ MM DX contestu.

● **HI DOMINICAN REP** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **HI3DX** v CQ MM DX contestu.

● **JD1 OGASAWARA** – JH3QFL bude aktivní ve dnech 23. 4. – 30. 4. z AS-031 jako **JD1BQA** na 160/80/40/6 m FT8/FT4/satelity.

● **JW SWALBARD** – LA6VDA bude ve dnech 24. 4. – 9. 5. aktivní z EU-026 jako **JW6VDA**.

● **KH9 WAKE IS** – WW6RG bude ve dnech 20. 4., 23. 4., 27. 4. a 29. 4. aktivní jako **WW6RG/KH9** na 20/17 m SSB. Pojede ale pouze QRP.

● **KP2 VIRGIN IS** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **NP2J** v CQ MM DX contestu na 40 m.

● **OA PERU** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. budou QRV **OA1F** a **OA4DX** v CQ MM DX contestu.

● **OX GREENLAND** – OZ1DJJ bude mezi dny 8. 4. až 1. 5. aktivní z NA-018 a NA-151 jako **OX3LX**.

● **PZ SURINAM** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **PZ5JW** v CQ MM DX contestu.

● **TG GUATEMALA** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **TG9ADM** v CQ MM DX contestu.

● **VK0 ANTARCTICA** - Paul VK2PAD pracuje jako údržbář elektronických přístrojů na Australské Antarktické základně Casey a ve volnu vysílá jako **VK0PD**. Používá ICOM-7300, 300 W PA a dipól na 40 a 20 m. Problémy mu ovšem způsobuje 1 kW ionosondový vysílač vzdálený jen 200 m, který mu ruší všechna pásma. Zdrží se zde asi do listopadu nebo do února.



- **VK9 LORD HOWE** - Dough VK9LF pracoval 28 let pro Australskou vládu jako expert na počasí v různých oblastech, kam ho meteorologická služba poslala. Nyní má trvalý pobyt na ostrově Lord Howe a sporadicky se objevuje na 30, 15, 17, 12 a 10 m, ale v nevýhodných časech pro EU.

- **ZP PARAGUAY** - Ve dnech 17. 4. – 18. 4. bude QRV **ZP4KFX** v CQ MM DX contestu.

Závodění

- **Ahoj všem, Rada ČRK** na základě velkého počtu připomínek **odstranila ze Všeobecných podmínek závodů na VKV zkrácení termínu pro odeslání deníku** pro stanice které chtějí vyhrát (*pozn. red.: termíny se tedy vrací k stavu z roku 2020, t.j. platí 8 dnů - tzn. příští pondělí 2359 hod*). Stanice, které aspirují na výhru v IARU Region 1, si musí deníky poslat ve stanovených termínech přímo na IARU server na adrese iaru.oevsv.at.

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:

OK CW ZÁVOD

17. DUBEN 2021, PODMÍNKY [ZDE](#)

Nové znění podmínek platné od 1. května 2021 jsou ke stažení [zde](#).

Honza OK1VAO

Kalendář závodů

● Dlouhodobé soutěže

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

● KV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
08.04.	03:00	08.04.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
08.04.	17:00	08.04.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
09.04.	01:45	09.04.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
09.04.	03:30	09.04.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
09.04.	00:00	09.04.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
10.04.	00:00	11.04.	06:00	QRP ARCI Spring QSO Party	CW	*
10.04.	04:00	10.04.	06:00	OM Activity Contest	CW/SSB	*
10.04.	07:00	11.04.	13:00	JIDX CW Contest	CW	*
10.04.	12:00	10.04.	17:00	DIG QSO Party, CW	CW	*
11.04.	07:00	11.04.	09:00	DIG QSO Party, CW	CW	*
11.04.	09:00	11.04.	11:00	DIG QSO Party, CW	CW	*

10.04.	12:00	11.04.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
10.04.	12:00	11.04.	18:00	IG-RY World Wide RTTY Contest	RTTY	*
10.04.	12:00	11.04.	12:00	FTn DX Contest		*
10.04.	12:00	11.04.	12:00	OK/OM DX Contest, SSB	SSB	*
10.04.	13:00	11.04.	01:00	Nebraska QSO Party	CW/DIGI	*
10.04.	13:00	11.04.	22:00	Nebraska QSO Party	CW/DIGI	*
10.04.	14:00	11.04.	02:00	New Mexico QSO Party	CW/PH/DIGI	*
10.04.	16:00	11.04.	04:00	Georgia QSO Party	CW/PH	*
10.04.	18:00	11.04.	18:00	North Dakota QSO Party	CW/PH/DIGI	*
10.04.	21:00	11.04.	21:00	Yuri Gagarin International DX Contest	CW	*
11.04.	10:00	11.04.	14:00	WAB 3.5/7/14 MHz Data Modes	RTTY/PSK31	*
11.04.	17:00	11.04.	21:00	WAB 3.5/7/14 MHz Data Modes	RTTY/PSK31	*
11.04.	15:00	11.04.	16:00	Hungarian Straight Key Contest	CW	*
11.04.	17:30	11.04.	18:00	Nedělní závod	CW	*
11.04.	19:00	11.04.	20:30	RSGB RoLo SSB	SSB	*
12.04.	00:00	12.04.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
12.04.	00:00	12.04.	02:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
12.04.	15:30	12.04.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
12.04.	16:30	12.04.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
12.04.	19:00	12.04.	20:30	RSGB 80m Club Championship, CW	CW	*
12.04.	19:30	12.04.	20:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
13.04.	01:00	13.04.	01:09	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
13.04.	17:00	13.04.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
14.04.	00:30	14.04.	02:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
14.04.	02:30	14.04.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
14.04.	13:00	14.04.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
14.04.	19:00	14.04.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
15.04.	03:00	15.04.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
15.04.	17:00	15.04.	19:00	RTTYOPS Weeksprint	RTTY	*
15.04.	01:45	15.04.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
15.04.	03:30	15.04.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
16.04.	20:00	16.04.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
16.04.	21:00	17.04.	21:00	Holyland DX Contest	CW/SSB/DIGI	*
17.04.	04:00	17.04.	06:00	OK CW Závod	CW	*
17.04.	04:00	17.04.	06:00	OM CW Preteky	CW	*
17.04.	05:00	17.04.	05:59	ES Open HF Championship	CW/SSB	*
17.04.	06:00	17.04.	06:59	ES Open HF Championship	CW/SSB	*
17.04.	07:00	17.04.	07:59	ES Open HF Championship	CWSSB	*
17.04.	08:00	17.04.	08:59	ES Open HF Championship	CWSSB	*
17.04.	06:00	18.04.	05:59	Worked All Provinces of China DX Contest	CWSSB	*
17.04.	07:00	18.04.	07:59	YU DX Contest	CWSSB	*
17.04.	09:00	18.04.	23:59	CQMM DX Contest	CW	*
17.04.	14:00	18.04.	20:00	Texas State Parks on the Air	ALL	*
17.04.	16:00	18.04.	04:00	Michigan QSO Party	CW/SSB	*
17.04.	17:00	17.04.	18:00	EA-QRP CW Contest (10m)	CW	*
17.04.	18:00	17.04.	19:00	EA-QRP CW Contest (15m)	CW	*
17.04.	19:00	17.04.	20:00	EA-QRP CW Contest (20m)	CW	*
17.04.	20:00	17.04.	21:00	EA-QRP CW Contest (40m)	CW	*

17.04.	21:00	17.04.	23:00	EA-QRP CW Contest (80m)	CW	*
18.04.	07:00	18.04.	09:00	EA-QRP CW Contest (40m)	CW	*
18.04.	09:00	18.04.	10:00	EA-QRP CW Contest (20m)	CW	*
18.04.	10:00	18.04.	11:00	EA-QRP CW Contest (15m)	CW	*
18.04.	11:00	18.04.	12:00	EA-QRP CW Contest (10m)	CW	*
17.04.	18:00	18.04.	05:00	Ontario QSO Party	CW/PH	*
18.04.	12:00	18.04.	18:00	Ontario QSO Party	CW/PH	*
17.04.	18:00	17.04.	21:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
18.04.	17:30	18.04.	18:00	Nedělní závod	CW	*
18.04.	18:00	18.04.	23:59	ARRL Rookie Roundup, SSB	SSB	*
18.04.	23:00	19.04.	01:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	*
19.04.	00:00	19.04.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
19.04.	15:30	19.04.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (3)	CW	*
19.04.	16:30	19.04.	17:29	OK1WC Memorial Activity (3)	CW/SSB	*
20.04.	01:00	20.04.	01:09	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
20.04.	17:00	20.04.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
21.04.	02:30	21.04.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
21.04.	13:00	21.04.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	*
21.04.	19:00	21.04.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	*
21.04.	19:00	21.04.	20:30	RSGB 80m Club Championship, SSB	SSB	*
22.04.	03:00	22.04.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	*
22.04.	17:00	22.04.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
23.04.	01:45	23.04.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
23.04.	03:30	23.04.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
23.04.	00:00	23.04.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
24.04.	00:01	25.04.	23:59	10-10 Int. Spring Contest, Digital	DIGI	*
24.04.	04:00	24.04.	06:00	Holický pohár	CW/SSB/FM	*
24.04.	09:00	24.04.	19:00	QRP to the Field	CW/SSB	*
24.04.	12:00	25.04.	12:00	SP DX RTTY Contest	RTTY	*
24.04.	13:00	25.04.	12:59	Helvetia Contest	CW/SSB/DIGI	*
24.04.	16:00	25.04.	01:59	Florida QSO Party	CW/PH	*
25.04.	12:00	25.04.	01:59	Florida QSO Party	CW/PH	*
25.04.	12:00	25.04.	18:00	International Vintage Contest HF	CW/SSB/AM	*
25.04.	17:00	25.04.	20:59	BARTG Sprint 75	RTTY	*
25.04.	17:30	25.04.	18:00	Nedělní závod	CW	*
26.04.	00:00	26.04.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
26.04.	13:00	26.04.	14:00	QCX Challenge	CW	*
26.04.	15:30	26.04.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	*
26.04.	16:30	26.04.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
26.04.	19:00	26.04.	20:00	QCX Challenge	CW	*
27.04.	01:00	27.04.	01:09	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
27.04.	03:00	27.04.	04:00	QCX Challenge	CW	*
27.04.	17:00	27.04.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
28.04.	00:00	28.04.	02:00	SKCC Sprint	CW	*
28.04.	02:30	28.04.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
28.04.	13:00	28.04.	14:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	*
28.04.	19:00	28.04.	20:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	*
28.04.	03:00	28.04.	04:00	UKEICC 80m Contest		*

29.04.	03:00	29.04.	04:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	*
29.04.	17:00	29.04.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
29.04.	19:00	29.04.	20:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
30.04.	01:45	30.04.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
30.04.	03:30	30.04.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
30.04.	00:00	30.04.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
30.04.	18:00	30.04.	20:00	Pohotovostní závod, Pálení čarodejnic	CW/SSB/FM	*
01.05.	03:00	01.05.	08:59	RCC Cup	CW/SSB	*
01.05.	05:00	01.05.	07:00	SSB liga	SSB	*
01.05.	13:00	01.05.	19:00	AGCW QRP/QRP Party	CW	*
01.05.	16:00	01.05.	18:00	FISTS Saturday Sprint	CW	*
01.05.	00:00	02.05.	16:00	Araucaria World Wide VHF Contest	CW/SSB/FM	*
01.05.	00:00	02.05.	23:59	10-10 Int. Spring Contest, CW	CW	*
01.05.	12:00	02.05.	12:00	ARI International DX Contest	PH/CW/RTTY	*
01.05.	12:00	02.05.	12:00	F9AA Cup, Digi	Digital	*
01.05.	13:00	02.05.	07:00	7th Call Area QSO Party	CW/PH/DIGI	*
01.05.	15:00	02.05.	03:00	Indiana QSO Party	PH/DIGI	*
01.05.	17:00	02.05.	23:59	Delaware QSO Party	CW/PH/RTTY	*
01.05.	20:00	02.05.	05:00	New England QSO Party	PH/CW/DIGI	*
02.05.	05:00	02.05.	06:00	KV Provozní aktiv	CW	*
02.05.	13:00	02.05.	00:00	New England QSO Party	PH/CW/DIGI	*
02.05.	17:30	02.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
03.05.	00:00	03.05.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
03.05.	15:30	03.05.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (1)	CW	*
03.05.	16:30	03.05.	17:29	OK1WC Memorial Activity (1)	CW/SSB	*
03.05.	19:30	03.05.	20:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
04.05.	01:00	04.05.	03:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
04.05.	01:00	04.05.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
04.05.	17:00	04.05.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
04.05.	23:00	05.05.	03:00	MIE 33 Contest	CW/PH	*
05.05.	02:30	05.05.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
05.05.	13:00	05.05.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	*
05.05.	19:00	05.05.	20:30	RSGB FT4 Contest Series	FT4	*
05.05.	17:00	05.05.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	*
06.05.	03:00	06.05.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
06.05.	03:00	06.05.	04:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
06.05.	17:00	06.05.	18:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
06.05.	18:00	06.05.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
06.05.	19:00	06.05.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
06.05.	20:00	06.05.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
06.05.	19:00	06.05.	21:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
07.05.	01:45	07.05.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
07.05.	03:30	07.05.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
07.05.	20:00	07.05.	21:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
08.05.	04:00	08.05.	06:00	OM Activity Contest	CW/SSB	*
08.05.	00:01	09.05.	23:59	Day of the YLs Contest	CW/SSB/DIGI	*
08.05.	12:00	09.05.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
08.05.	12:00	09.05.	11:59	CQ-M International DX Contest	CW/SSB	*
08.05.	12:00	09.05.	23:59	VOLTA WW RTTY Contest	RTTY	*

08.05.	14:00	09.05.	02:00	Arkansas QSO Party	CW/PH/DIGI	*
09.05.	06:00	09.05.	07:00	Memoriál OTC SARA	SSB	*
09.05.	10:00	09.05.	14:00	WAB 7 MHz Phone/CW	CW/SSB	*
09.05.	17:30	09.05.	18:00	Nedělní závod	CW	*
10.05.	00:00	10.05.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
10.05.	00:00	10.05.	02:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint	CW/SSB	*
10.05.	15:30	10.05.	16:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
10.05.	16:30	10.05.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
10.05.	19:00	10.05.	20:30	RSGB 80m Club Championship, SSB	SSB	*
10.05.	19:30	10.05.	20:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
11.05.	01:00	11.05.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
11.05.	17:00	11.05.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
12.05.	02:30	12.05.	03:00	Phone Weekly Test - Fray	SSB	*
12.05.	13:00	12.05.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
12.05.	19:00	12.05.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
13.05.	03:00	13.05.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
13.05.	16:00	13.05.	22:00	QRP Minimal Art Session	CW	*
13.05.	17:00	13.05.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
14.05.	17:00	13.05.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*

Karel OK1CF

• VKV závody

Název	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
08.04.	17:00	08.04.	21:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
08.04.	17:00	08.04.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
08.04.	17:00	08.04.	21:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	*
08.04.	17:00	08.04.	21:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
08.04.	17:00	08.04.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	*
08.04.	17:00	08.04.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
08.04.	17:00	08.04.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	*
08.04.	20:00	08.04.	21:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
10.04.	08:00	10.04.	10:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	*
11.04.	09:00	11.04.	12:00	RSGB - First 50MHz Contest - 50 MHz	SB/PH/DIGI	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
13.04.	17:00	13.04.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
13.04.	18:00	13.04.	20:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/ FM	*
13.04.	18:00	13.04.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	*

13.04.	19:00	13.04.	21:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	*
14.04.	17:00	14.04.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	DIGI	*
14.04.	17:00	14.04.	21:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	*
14.04.	18:00	14.04.	20:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	*
15.04.	17:00	15.04.	21:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	*
15.04.	17:00	15.04.	21:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	*
15.04.	17:00	15.04.	21:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	*
15.04.	17:00	15.04.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	*
15.04.	19:00	15.04.	21:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	*
17.04.	00:00	18.04.	23:59	EU EME Contest - 10 GHz a výše	CW/SSB	*
18.04.	05:00	18.04.	10:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 144 MHz	CW	*
18.04.	07:00	18.04.	12:00	9A Activity natjecanja 50 MHz - 250 GHz + laser	CW/SSB/FM	*
18.04.	07:00	18.04.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	*
18.04.	07:00	18.04.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
18.04.	07:00	18.04.	12:00	Maraton YO VHF - UHF 2020 - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
18.04.	07:00	18.04.	12:00	OE - VHF / UHF und Mikrowellen Aktivitätscontest 144 MHz - 241 GHz + laser	CW/SSB/FM	*
18.04.	07:00	18.04.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50 MHz až 47 GHz	CW/SSB/FM	*
18.04.	07:00	18.04.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	*
18.04.	08:00	18.04.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	*
18.04.	08:00	18.04.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	*
18.04.	08:00	18.04.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
20.04.	17:00	20.04.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	*
20.04.	19:00	20.04.	21:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	*
21.04.	18:00	21.04.	20:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	*
24.04.	00:00	25.04.	00:00	7° Trofeo ARI EME 2021 144 MHz až 24 GHz	CW/SSB/JT65	*
24.04.	08:00	24.04.	14:00	Trofeo ARI 50 MHz - Contest Lazio 50 MHz	CW/SSB	*
25.04.	08:00	25.04.	12:00	Contest Lazio 144 MHz	CW/SSB	*
25.04.	12:00	25.04.	15:00	Contest Lazio 432 MHz	CW/SSB	*
27.04.	17:00	27.04.	21:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
27.04.	17:00	27.04.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*
27.04.	17:00	27.04.	20:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 2320 a výše	CW/SSB	*
27.04.	17:00	27.04.	21:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	*

27.04.	17:00	27.04.	21:00	PA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* —
27.04.	17:00	27.04.	21:00	RA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* —
27.04.	17:00	27.04.	21:00	Russian MW activity - 2.3 GHz a výše	CW/PH/DIGI	* —
27.04.	17:00	27.04.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 2.3 GHz a výše	CW/SSB/DIGI	* —
27.04.	17:00	27.04.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* —
27.04.	18:30	27.04.	21:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz až 10 GHz	CW/PH/DIGI	* —
01.05.	14:00	02.05.	13:59	II. Subregionální závod 144 -MHz a výše	CW/SSB	
03.05.	17:00	03.05.	19:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	19:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	17:00	04.05.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	* —
04.05.	18:00	04.05.	18:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	* —
04.05.	19:00	04.05.	21:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* —
05.05.	17:00	05.05.	18:59	SP - MP ARKI - 144 MHz	CW/PH/RTTY	* —
05.05.	17:00	05.05.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	DIGI	* —
05.05.	17:00	05.05.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	* —
05.05.	18:00	05.05.	20:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* —
05.05.	19:00	05.05.	21:00	RSGB - 144MHz FT8 AC	FT8	* —
08.05.	08:00	08.05.	10:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* —
08.05.	12:00	08.05.	16:00	ARI - Contest Veneto 432-1296 MHz	CW/SSB	* —
08.05.	13:00	08.05.	16:00	DIG-QSO-Party UKW 144 a 432 MHz	CW/PH/DIGI	* —
09.05.	07:00	09.05.	11:00	ARI - Contest Veneto 144 MHz	CW/SSB	* —
09.05.	09:00	09.05.	12:00	RSGB - 70MHz Contest CW	CW	* —
11.05.	17:00	11.05.	19:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.05.	17:00	11.05.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	* —

11.05.	18:00	11.05.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	* —
11.05.	19:00	11.05.	21:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	* —
12.05.	18:00	12.05.	20:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* —
15.05.	00:00	17.05.	23:59	EU EME Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* —
15.05.	14:00	16.05.	14:00	RSGB - 144MHz May Contest	CW/SSB/DIGI	* —

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

Honza OK1VAO

Radioamatérská setkání

● **Ham Radio Friedrichshafen** - Organizátoři radioamatérského setkání ve Friedrichshafenu vydali oficiální [zprávu](#), podle které se letošní setkání neuskuteční.

● **31. radioamatérské setkání v Holicích** proběhne 27. – 28. 8. 2021, tradičně v okolí Kulturního domu Holice. Bližší informace budou postupně zveřejňovány na [stránkách](#) radioklubu.

Jakékoliv dotazy na email setkani@ok1khl.com.

za radioklub OK1KHL předseda Jiří Kamenický OK1OL s kolektivem.

Silent Keys

● **OK1WMJ, Jan Musil z Kaplice**, zemřel dne 4. března 2021 ve věku 73 let. Osobně jsem se s Honzou neznal, ale jezdil pilně a pravidelně SSB ligu a mívali jsme spojení jak na KV, tak VKV. Kdo jste jej znali, věnujte mu prosím tichou vzpomínku.

Zdeněk OK1AR

● **Ve čtvrtek 11. března 2021** ve věku 80 let zemřel radioamatér Jakub OK2HH z Brna. Byl velmi obětavým kamarádem, stále v dobré náladě, každému rád pomohl.

Býval aktivní jak na KV, tak i VKV. Čest jeho památce!

Štěpán OK2GA



● **Přátelé a kamarádi**, v sobotu 20. 3. 2021 zemřel na komplikace s COVIDem Ludvík Kouřil OK2BDS z Třebíče. Ludva se věnoval hlavně provozu na VKV. V 60-tých a 70-tých letech byl velmi aktivní z TV vysílače na Javořici a dosahoval velmi dobrých výsledků. Byl dlouholetým předsedou a VO Třebíčského radioklubu

OK2KAJ. Společně s kamarády z radioklubu organizoval v Třebíči i VKV semináře, některé sborníky určitě dodnes najdete.

Po odchodu do důchodu se řadu let společně s OK2BST (SK) věnoval mládeži v kroužku elektroniky při DDM Třebíč. Na VKV byl aktivní až do konce svého života. Mnozí s ním jistě máte spojení na 70 cm a 23 cm, kde byl k zastížení v každém provozním aktivu a velkých VKV závodech.

Já jsem se s ním poznal v roce 1994, kdy jsem se přestěhoval do Třebíče. V mých začátcích mně byl rádcem a učitelem a vždy byl ochoten podat pomocnou ruku, jak radou, měřením, či inkurantním materiálem. V posledních letech se kromě vysílání věnoval i leteckému modelářství, kde byl také poměrně úspěšný. Naposledy jsem se s ním viděl před měsícem, než zavedli totální lockdown. Měl ještě plno plánů do budoucna a byl i v této době plný optimismu, tak jako po celý život. Bohužel osud chtěl jinak...

Kdo jste ho znali, vzpomeňte si na něj. RIP Ludvo.

za všechny Třebíčské radioamatéry Karel OK2ZI

● **Dne 9. 4. v ranních hodinách** nás opustil výborný contestman, telegrafista a zejména bezvadný kamarád Jozef "Jožin" Fekiač OK1FWM. Zemřel po měsíčním boji s Covidem ve věku 57 let. R.I.P.

za RK OK1OUE/OK7O Libor OK1DOL

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5209 záznamů obsahuje počátkem dubna veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. Platnost končí v dubnu u 65 IO, v květnu u 70 IO a v červnu u 58 IO (viz níže).

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

Někteří radioamatéři tu a tam bohužel pošlou žádost o prodloužení na poslední chvíli, sázejíce na to, že příslušný úředník ČTÚ všeho nechá, odloží plánovanou a nadřízeným vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídit spěchá. Nemusí to vždy být možné. **Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění, jejichž platnost končí posledním dnem června 2021** (což se nemusí týkat oprávnění experimentálních a krátkodobých).

Individuální Oprávnění s končící platností posledním dnem června:

OK0DOV, OK1AAB, OK1DF, OK1DGI, OK1DLV, OK1DNZ, OK1DTL, OK1DWC, OK1FRZ, OK1HBB, OK1HGB, OK1HIL, OK1HPD, OK1HVQ, OK1IRZ, OK1IUB, OK1JBO, OK1JEE, OK1JMD, OK1KGT, OK1KLV, OK1NSX, OK1OS, OK1RN, OK1RPS, OK1TEH, OK1UMB, OK1XHF, OK1XVA, OK2AA, OK2BRA, OK2GL, OK2GZ, OK2HFC, OK2IH, OK2INA, OK2INN, OK2INV, OK2JJU, OK2JKV, OK2JSE, OK2JSX, OK2PKD, OK2RU, OK2SJP, OK2UHD, OK2UJH, OK2ZUZ, OK3EQ, OK4IM, OK5AD, OK7A, OK7FW, OK7TC, OK7WFF, OK8ACS, OK8BAR a OK8BAS.

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

Pokud konec platnosti IO někomu z přátel připomenete, zlobit se pravděpodobně nebude (lidská paměť není dokonalá). O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor

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

Pozor na výjimky - není oprávnění jako oprávnění. Při prodloužení 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 **správný poplatek 500,- Kč!** Tj. stejně, jako za oprávnění nové. **Poplatky za individuální a krátkodobá oprávnění k využívání rádiových kmitočtů a příslušné symboly jsou uvedeny na [této](#) adrese** 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 březnu, měl požádat o prodloužení nejpozději v únoru. Prošlá oprávnění prodloužit nelze (není co prodloužovat) 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. Obyčejný mail bez elektronického podpisu nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní (pokud není IO vedeno na firmu), a to ani, když má datovou schránku jako podnikající FO.

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

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

Pro naši činnost je vhodné znát Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, který transponoval platný regulační rámec Evropské unie. Pro radioamatérskou praxi je patrně nejdůležitější vyhláška o podmínkách provozu amatérské radiové služby 156/2005 Sb. 20. ledna 2020 měla vyjít její novela, leč nevyšla. Měla v ní být i pásma **5 MHz** (v souladu s mezinárodním doporučením se statusem sekundární služby a omezením výkonu na 15 W e.i.r.p.) a **70 MHz** (doplňkový přiděl). Ta jsou nám ale naštěstí přidělena v Národní kmitočtové tabulce (vyhlášce č. 423/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 105/2010 Sb.) a **ČTÚ nám tak může vydat pro příslušné požadované pásmo další IO, kterým bude naše původní IO rozšířeno.**

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. dubna 2021.

Z mailů čtenářů

Petře, zdravím Tě z Jablonného. Děkuji za další HK. Smekám před Tebou, protože „200“ je úctyhodné číslo a za tím je množství hodin práce. Děkuji za všechny čtenáře a přeji hodně síly do další „dvoustovky“. MaruŠ, OK1JVU

Hamíkův Koutek 200: Je to radost zo života...

Robert Matejka

DÍKY! DÍKY! PETŘE; krásný i dvoustý Hamíkův den! Ano - potřebuješ pár dnů klidu na další práci. Petře - my kteří nedokážeme bez sobotného HK žít, **my bychom velmi - velmi strádali čekat 14 dnů na vzácný dar!** 4x A4 - to je nepředstavitelná práce - dřina - starost 7x 24 hodin - Druhý by to nedokázal - jen Petr Prause! Josef, OK2BK

Petře, upřímně blahopřeju k jubilejnímu číslu HAMÍKA!!! Udělal jsi kus záslužné práce a jak si jistě vzpomínáš, myšlenku na vydání HAMÍKA v podobě knížky jsem od začátku podporoval. Jak je vidět, bylo to šťastné rozhodnutí „JÍT DO TOHO“. Ať Ti zdraví slouží a energie neopouští. 73! Oida, OK2ER

Ahoj. 200vku jsem si přečetl celou a rád, **předchozí čísla jsem nestihl ani otevřít**, jak jsi to poznal? Do dalších vydání přeji mnoho dalších nápadů, elánu a pevné zdraví! Zbyněk, OK1MPX

Petře, je to jak píšeš - HK je moc pěkné a rád ho čtu, a čtu ho narázově. Záleží, po jaké době otevřu e-mail. **Jsou-li na tom ostatní podobně, klidně uber z tempa.** Vlastimil, OK3VP

Hodně energie při přípravě další knihy Hamík přeje

Jirka, OK1CJN

Ahoj Petře. Gratuluji Ti k dvoustému číslu Hamíkova Koutku. Je obdivuhodné, kolik úsilí této prospěšné věci věnuješ. Máš můj obdiv a podporu. Jirka, OK1FCB

Projekt TALENT HAMÍK

Vyberte si některou z těchto možností, spojte se s mladým talentem ze svého okolí. Finanční odměna pro lektora od redakce HAMÍK je jistá, viz pravidla v HK 175.

Soutěž v radioelektronice ČR

Soutěžní kategorie: Ž1 - mladší žáci do 12 let, Ž2 - starší žáci 13 - 16 let, M - mládež 17 - 19 let.

Soutěžní disciplíny: 1. Soutěžní výrobek (stavba zadaného výrobku), 2. Teoretické znalosti (odborný test), 3. Dovezený výrobek (předložení výrobku s dokumentací). Stupně soutěže a termíny: Okresní soutěž: do konce března, Krajská soutěž: duben, Mistrovství ČR: květen - červen. Více informací:

<http://www.crk.cz/CZ/SOUTDETIRADIOC>

Vojtěch Horák, OK1ZHV, sděluje: Soutěž se letos konat nebude, protože nelze korespondenčně nebo online řešit soutěžní výrobek. Poznámka redakce pro lektory a soutěžící: Využijte toho a připravte se v předstihu na další ročník v roce 2022!

SOČ - Středoškolská odborná činnost

MŠMT vyhlásilo soutěž Středoškolská odborná činnost, v aktuálním školním roce se bude konat online. Školní přehlídky: únor – březen 2021, Okresní přehlídky: březen – duben 2021, Krajské přehlídky: duben – 14. květen 2021, Celostátní přehlídka: 11.-13. červen 2021. Základní informace o soutěži, formálních náležitostech práce a průběhu obhajob najdete v tzv. **brožurě SOČ**:

<https://www.soc.cz/dokumenty/brozura.pdf> Brožuru si můžete stáhnout ve formátu PDF.

Junior inovátor

Vyhlašuje Moravskoslezský kraj a Moravskoslezské inovační centrum Ostrava. Soutěž je určena pro studenty SŠ. Více informací: <https://www.czechstartups.org/souteze/junior-inovator/>

Za tajemstvím elektronu

Soutěž pořádá TIPa, spol. s r.o. pro žáky ZŠ a studenty SŠ. Více informací:

<https://zatajemstvimelektronu.cz/pravidla/>

Elektrotechnická olympiáda

Pořádá FEL ČVUT Praha pro studenty SŠ. Více informací: <http://go2.fel.cvut.cz/>

Mikrokontroléry letí

Pořádá Ústav teoretické a experimentální elektrotechniky VUT Brno. Více informací:

<http://www.utee.feec.vutbr.cz/>

MICROTELA

Pořádá Město Lanškroun, pro žáky ZŠ a studenty SŠ.

Více informací: <http://www.oiktv.cz/zpravy/konal-se-prvni-rocnik-vedeckotechnicke-souteze-microtela/>

Existují i další soutěže, zkuste si je vyhledat a přihlásit se do nich ...

BBC micro:bit v2 , aneb mikrobotování krůček po krůčku ...

Co potřebujeme: BBC micro:bit v2 a Starter Kit s českým manuálem v pdf <http://www.hwkitchen.cz/user/documents/navody-hwkitchen/bbc-microbit-starter-kit-navod.pdf>

1. Sestavíme kontaktní pole (3), modul pro kontaktní pole (2) a micro:bit (1), viz **Obr. 1**.

2. Podle obrázku na straně 1 manuálu na nepájivém kontaktním poli (NKP) zapojíme dvě červené LEDky, dva 100Ω rezistory a čtyři vodiče.

3. Do konektoru na desce micro:bit zasuneme konektor s USB kabelem. Spodní LEDka, připojená k pinu 0, svítí a na displeji 5x5 LEDek se rozběhne DEMO: Bliká celý čtverec. Objeví se nápis HELLO a šipka A na tlačítko doleva. Když zmáčkneš, tak šipka B na tlačítko doprava. Když zmáčkneš, tak se objeví nápis SHAKE! Když pořádně zatřešes, tak se objeví nápis WOW! Další nápis TILT a bliká jedna LEDka, ke které se máš svojí LEDkou přiblížit. Po dvou pokusech se objeví nápis CLAP! Máš tlesknout 5x, pak se celý displej rozblíká a ukáže srdíčko. Po zmáčknutí obou tlačítek následuje GAME s běžajícími body. GAME OVER! SCORE 1 až 5. Pro lepší rozlišení symbolů na displeji můžeme před matici 5x5 LEDek namontovat matnou destičku z červeného plexiskla.

4. Nyní přejdeme k vlastnímu programování:
a) Využijeme **Online Microsoft MakeCode editor**. V prohlížeči otevřeme stránku <https://makecode.microbit.org/> a klikneme na tlačítko nový projekt. Otevře se okno, do kterého napíšeme název nového projektu (například „LED“) a potvrdíme. Viz **Obr. 2**.

b) Prohlížeč načte stránku s naším projektem. Jako úplný začátečníci vytvoříme pomocí bloků jednoduchý program, který bude střídavě spínat dvě LEDky připojené na výstupní piny P0 a P1. Bloky (malé barevné kostičky) představují části programu, které se do sebe vkládají nebo na sebe logicky navazují (podobně jako obrázkové puzzle). Editor nám hned na začátku připravil dva modré bloky „při startu“ a „opakuji stále“. Naším cílem bude z bloků sestavit stejný program (obrázek), jako u příkladu v manuálu. Nesmí nás zmást, když editor přeloží názvy bloků z angličtiny do češtiny, viz **Obr. 3**.

c) Blok „při startu“ nepotřebujeme, proto ho z programu smažeme (uchopíme myší, přetáhneme doleva a pustíme). Blok „opakuji stále“ (forever) se nám hodí a budeme do něj postupně vkládat další bloky. V záložce „Rozšířené“ najdeme nabídku „Piny“ a v nich blok s popisem „zapiš do piny P0 logickou hodnotu 0“. Tento blok vložíme do programu (uchopíme myší, přetáhneme a uprostřed bloku „opakuji stále“ pustíme). Pokud se trefíme, bloky do sebe automaticky zapadnou.

d) Nový blok umožňuje vybrat výstupní pin a hodnotu. Proto pod posledně vložený blok vložíme ještě jeden stejný, ale v něm zvolíme **pin P1** a hodnotu 1. Viz **Obr. 4**. Tím máme definovaný první stav výstupních pinů. Nyní musíme definovat časovou prodlevu mezi prvním a druhým stavem. V záložce „Základní“ najdeme modrý blok „čkej 100 ms“, který opět vložíme pod posledně přidaný blok. Dobu čekání zvýšíme na 500 ms. Viz **Obr. 5**.

e) Nyní musíme stejným postupem definovat druhý stav, pouze u stejných pinů obrátíme nastavení logické hodnoty.

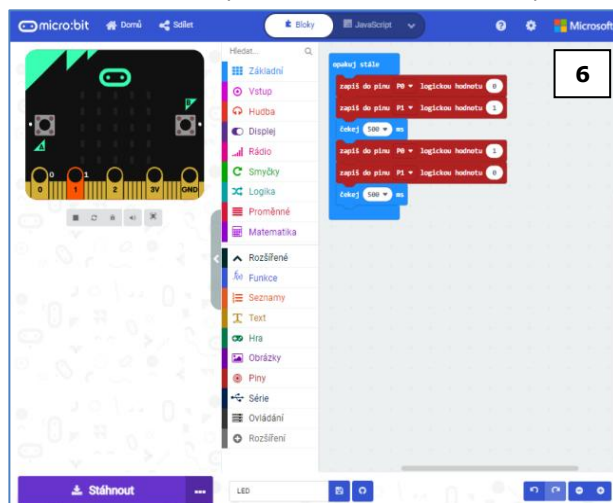
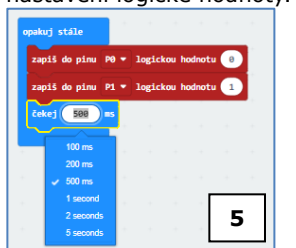
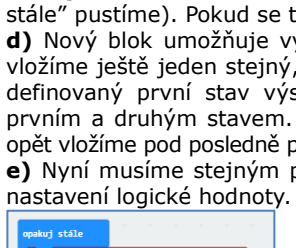
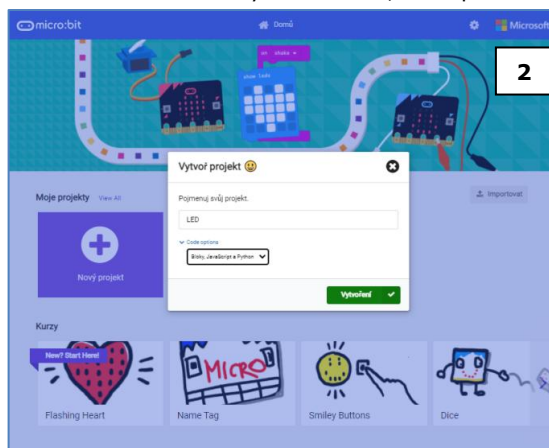
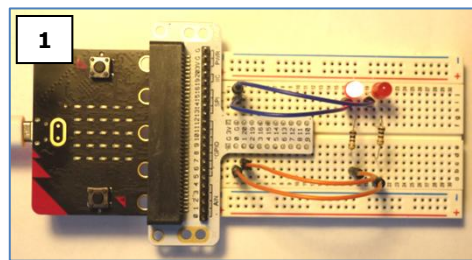
f) Tím je program hotový a můžeme si ho **vyzkoušet na simulátoru v levé části obrazovky**. Simulátor zapneme pomocí malé zelené šipky pod obrázkem mikropočítače. Viz **Obr. 6**.

5. Pokud vše funguje správně, můžeme program nahrát do paměti mikropočítače. Desku mikropočítače propojíme pomocí USB kabelu s počítačem. Ve správci souborů počítače se objeví nový disk s názvem MICROBIT (jako při vložení USB flash disku). Naš hotový program s názvem „LED“ pomocí tlačítka z nabídky „Stáhnout“ uložíme do počítače ve formátu „microbit-LED.hex“ (složka „Stážené soubory“). Uložený soubor potom

přesuneme do kořenového adresáře disku MICROBIT. Program se odtud sám přenesou do paměti mikropočítače a spustí.

6. Původní DEMO program výrobce se přepsal novým programem, a pokud máme vše správně zapojené, musí obě LEDky střídavě blikat. Nový program se nyní spustí při každém dalším připojení mikropočítače k napájení nebo zmáčknutí tlačítka RESET, dokud nebude přepsán jiným programem.

7. Pokud v editoru zvolíte tlačítko „Domů“, najdete všechny vaše programy uložené ve složce „Moje projekty“. Váš program také můžete nabídnout ke sdílení na Internetu nebo ho importovat do jiného počítače pomocí staženého souboru ve formátu *.hex.



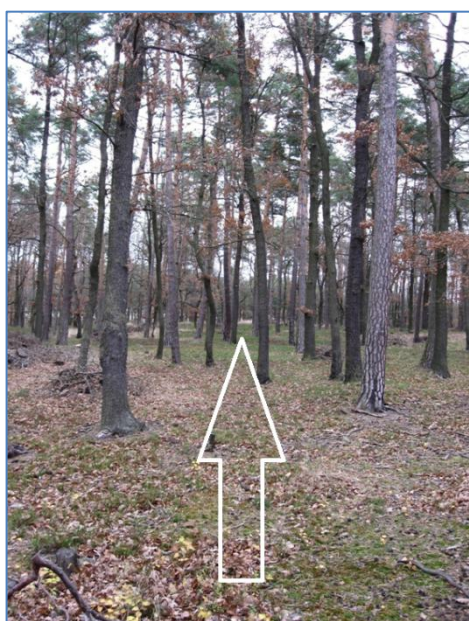
SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 16. část



Pleš, 490 m, OK/ST-057, 1 bod.



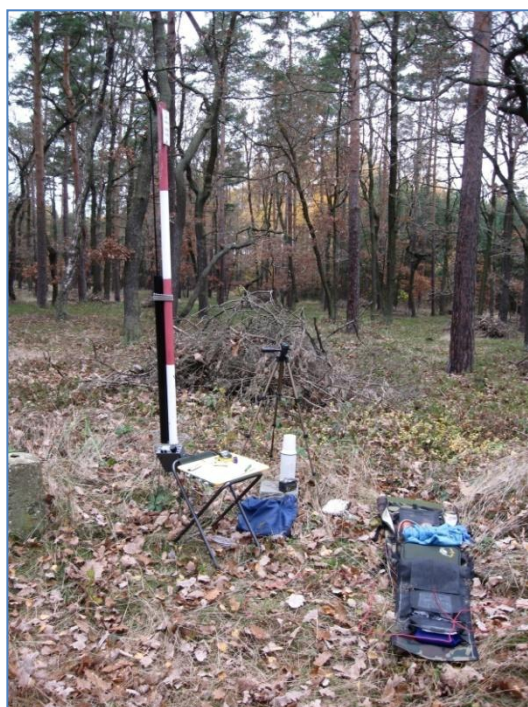
Expedice na Pleš - to je jen pohodlná procházka ▲



◀ Nedaleko je již vidět vrchol ▼



▲ Krmelec a jednoduchý vyhlídkový bod ▼ byly v roce 2010 k vidění na vrcholu Pleše.



◀ Moje SOTA stanoviště je právě ve stavu zrodu.

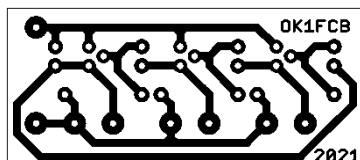
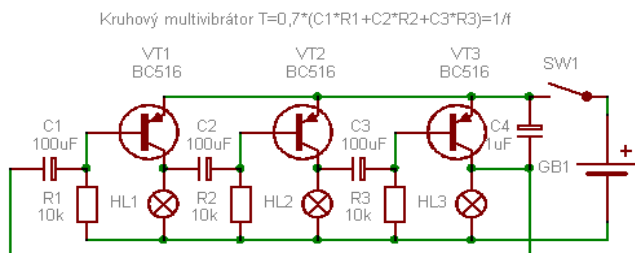
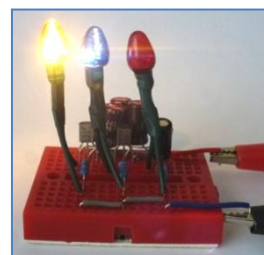


▲ Protože na 7 MHz byl CW závod, přešel jsem na pásmo 10,1 MHz. Navázal jsem 14 spojení. Ušel jsem pouhý jeden km, s převýšením asi 80 m. -DPX-



Běžící světlo

V šuplíku nám zbyly staré vánoční řetězy plné barevných žároveček a z různých soutěží magazínu Hamík hromada tranzistorů BC516 (PNP Darlington). Vzpomněl jsem si na dobu, kdy jsme stavěli jednoduché blikáčky z několika základních součástek s využitím tranzistorových klopných obvodů. Velmi zajímavé zapojení vznikne rozšířením klasického dvoustavového tranzistorového astabilního multivibrátoru o další stupeň. Takový



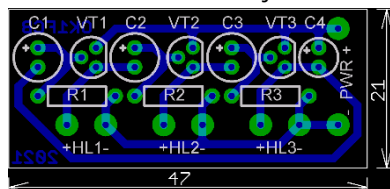
obvod má tři výstupní stavy, díky nimž lze vytvořit efekt „běžícího světla“.

Napětí jedné žárovky buď známe, nebo ho spočítáme vydělením síťového napětí 230 V počtem žároveček v řetězu. Proud žárovky můžeme ověřit měřením na regulovatelném zdroji napětí. Žárovku lze také nahradit svítivou diodou (LED) se sériově zapojeným rezistorem omezující proud pod 20 mA. Z napětí žárovky nebo výpočtu sériového rezistoru LED, pak lze zjistit potřebné

napětí a výkon napájecího zdroje. V případě tranzistoru BC516 jsme především omezení maximálním proudem kolektoru do 500 mA. Celkový odebíraný proud z napájecího zdroje bude dvojnásobný, protože vždy jsou sepnuty dva výstupní tranzistory.

Pomocí čtyř vodičů lze výstupy multivibrátoru zapojit do nového řetězu. Pravidelným střídáním paralelně spojených žároveček (nebo LED s rezistorem) a propojením konců řetězu do kruhu lze vytvořit efekt běžícího světla. Tvar a mechanickou

ochranu řetězu může zajistit třeba kus průhledné zahradní hadice.



Místo tranzistorů BC516 lze použít i jiné spínací PNP tranzistory. Musíme však dávat pozor na překročení maximálních parametrů konkrétního tranzistoru. Lze také použít spínací tranzistory NPN, ale potom je potřeba obrátit polaritu napájecího zdroje, všech elektrolytických kondenzátorů a diod. Frekvence kruhového oscilátoru je daná hodnotou rezistorů a kondenzátorů zapojených do báze tranzistorů podle vzorce uvedeného v obrázku zapojení. Kondenzátor C4 slouží pro zajištění rozběhu multivibrátoru a nemusí být vždy použit. Pokud se multivibrátor nechce rozběhnout, je potřeba pokusně zvyšovat kapacitu C4 až do

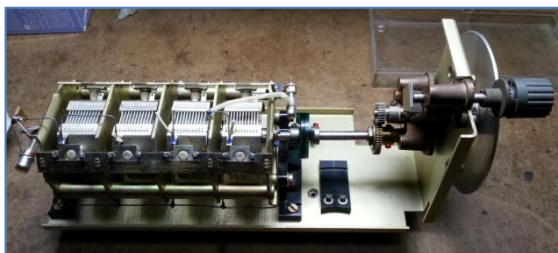
zajištění spolehlivého startu po zapnutí napájecího zdroje.

Jiří Martinek, OK1FCB, jirka_martinek@seznam.cz

Nabídka bastlířům, jsou-li ještě vůbec nějací

Tento krásný kvartál nabízím bastlíři, který se o něj jako první přihlásí. Kapacita 4x 20 až 510 pF. Ozubený převod má vymezení vůle a stupnice je pěkně roztážená na víc jak 3/4 otáčky. Vhodný například pro stavbu modernější verze přímozesilujícího krátkovlnného přijímače Torn EB. K vyzvednutí v Brně, nebo poštou. Cena dle dohody.

Petr Žák, patea@centrum.cz



Výsledky Minitestíku z HK 200

Autor Minitestíku, Josef Novák, OK2BK píše: Zeměpisnou délku ostrova Auckland jsem intuitivně a s PŘESVĚDČENÍM! považoval a počítal s ní jako se ZÁPADNÍ; (W), proto „lokalita“ - QTH - radiostanice která se chystá na expedici neleží 14 stupňů východně (u Ústí n/Labem;) ale západně = v Atlantiku! (hrůza!). Číselně bylo vše OK; ale u hodnoty Zeměpisná šířka bylo „JEN!“ opačné znaménko. Omlouvám se čtenářům Hamíkova Koutku!

Jako první junior chybičku odhalil Vojta Jedlička (13). Gratulujeme!

Poslal i mapu protinožců, (žluté kontinenty si odmyslete). ▶

Z dospěláků chybu odhalili Martin Kratoška OK1RR, Vlasta Píč OK3VP, Jiří Němejč OK1CJN, Tomáš Petřík OK2VWE.

Ohledně azimutu OK2VWE píše: Pro spojení s protinožci lze použít azimut v zásadě jakýkoliv. Bude záležet na šíření vln, denní době, jestli půjdeš přes osvětlenou nebo neosvětlenou stranu, na jakém pásmu a v jaké části slunečního cyklu zrovna budeš. A taky jakým směrem bude mít otočenou směrovku expedice.



Náš Minitestík

Pan Dvořák se narodil v roce 1932. Kolikáté narozeniny slaví v tomto roce? Kolik zažil přestupných roků? Kolik dní se dožil v den svých 80. narozenin?

Námět: Josef Molnár, Hana Mikulenková

Ždibec moudra na závěr

Bud' tvrdý sám k sobě, jinak budou k tobě tvrdí ostatní.

Leonid Leonov

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 13. března 2021

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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

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

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

35. díl - OctopusLAB Nástroje pro práci s ESP32

V minulých týdnech jsme měli možnost probrat s několika uživateli mikrokontrolů ESP jak se jim pracuje při vývoji jejich projektů. Dopadlo to podle očekávání. Shodli jsme se, že začátky práce s **ESP nejsou triviální**. Pokud se ale zaměříte na MicroPython, možná vás překvapí, jak rychle se dá po zvládnutí prvotních „obtíží“ postupovat. Dnes to tedy budou jen softwarové nástroje. Připomeňme si, jaké máme možnosti:

Esptool a Ampy - **Esptool** slouží k naflashování MicroPythonu (nahrání systému) do ESP. Je to jako instalace operačního systému, kterou provádíme jen „poprvé“. S programem **ampy** pracujeme v příkazové řádce svého počítače. Slouží pro vzdálenou práci s ESP po sériové lince (připojení kabelem). Umožňuje nám přesouvat soubory **do** ESP (**put**), **z** ESP (**get**), vytvářet adresáře (**mkdir**) a podobně. Pozor na kolize portu - **ampy** nesmí být blokováno sériovým terminálem (screen nebo **putty**) ani jiným programem, který sériovou linku využívá (Thonny).

Putty a Shell - **Putty** je komunikační terminál, který je dobré si osvojit (v Linuxu se používá např. **screen**). My jsme si přímo v MicroPythonu napsali praktický nástroj, který se na první pohled chová jako klasický Linuxový **shell** (příkazová řádka v terminálu pro práci se soubory apod.) Už jsme se o něm zmínili v předchozích dílech, ale aktualizovaný popis naleznete i v naší online dokumentaci: docs.octopuslab.cz/upyshell/. Pro ty nejjednodušší pokusy s MicroPythonem (několik řádek kódu) můžete vyzkoušet i v **shellu** vestavěný **editor**.

Pip - Od konce minulého roku pracujeme i na vlastních „instalačních balíčcích“ (packages) pro **Rozšíření MicroPythonu**. Tyto balíčky se nejčastěji instalují pomocí **pip** (**package installer for Python**), přesněji **upip** (pro MicroPython). Můžeme využívat i **pypi** (**the Python Package Index**) na stránkách pypi.org/.

```
# připojení k wifi
# ...
# Instalace metody deploy() z octopuslab_installer:
>>> import upip
>>> upip.install('micropython-octopuslab-installer')
# wait for install
>>> from lib import octopuslab_installer
>>> octopuslab_installer.deploy()
```

Thonny - Pokud pracujete **na jednodušší a paměťové nenáročné aplikaci**, můžete vyzkoušet **Thonny** jako alternativu ke klasickému IDE + **Ampy** přístupu. Bohužel když třeba chcete připojení k WiFi a zároveň Bluetooth, tak nejspíš narazíte. Občas i běžící program znemožní korektní start **Thonny**, a jelikož se tuče komunikace na sériovém portu, musíte si osvojit specifické rutiny, jak to provozovat. Pomáhají opakované restarty jak ESP tak aplikace Thonny, což není úplně komfortní, ale za zkoušku to stojí.

Nastavení: v **Tools/Options/Interpreter**, by mělo být zvoleno v **Interpreter** MicroPython (ESP32) a v **Port** Vaše USB připojení k ESP – například **Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM6)**.

FTP - To je pro ESP novinka, se kterou vás velmi rádi seznámíme. **FTP** (File transfer protocol) je protokol pro přenos souborů mezi počítači pomocí počítačové sítě. Knihovna pro ESP8266 i ESP32 v nové verzi (od letošního roku) už funguje velmi dobře. Jako „protistranu“ používáme například **FTP plugin Total Commanderu** Jak se spouští FTP na ESP? Jedna z možností je použití **Octopus Lab Frameworku** – pak je to opravdu jen na pár příkazů: (testováno ve Win 10).

```
>>> setup()
> cw
> ftp
```

Pro nastartování FTP připojíme ESP pomocí WiFi k lokální síti (příkaz **cw**) a FTP se spustí příkazem **ftp**. Pokud vše běží jak má, obdržíme IP adresu. Poprvé je dobré mít zařízení připojeno k terminálu (Putty), abychom viděli, jakou adresu jsme od DHCP obdrželi. V naší ukázce: **192.168.0.31** (tato adresa se už pak většinou nezmění). V **Total Commanderu** zvolíme „Připojení k FTP serveru“ (např. zkratkou CTRL+F) kde zadáme „jen“ IP adresu zařízení („Jméno uživatele“ jen „odklepneme“) a se soubory v ESP pak pracujeme jako na běžném (vzdáleném) disku (včetně editování souborů s programem v pythonu!).

```
1 # simple basic example - ESP32 - Micropython
2 # RTC setttime / zone
3
4 from ntptime import setttime
5 from machine import RTC
6 from utils.octopus import w
7 from utils.octopus_lib import get_hhmm
8
9 rtc = RTC()
10
11 from utils.octopus_decor import octopus_debug
12
13 @octopus_debug
14 def time_setup(zone = 2):
15     w()
16
17     setttime()
18     print(get_hhmm(rtc))
```

Deployer - Už více než půl roku pracujeme (kromě jiného) na vlastní verzi „deployeru“. Chceme mít možnost instalace „za běhu“ a případně i do více vzdálených zařízení. V ESP poběží program „na pozadí“, který v případě požadavku na přehrání kódu pozastaví běh hlavního programu, a ten se pak může aktualizovat (přehraje se nejnovější verzi).

Shrnutí

Instalace systému (**flash**), kopírování souborů (**copy**), terminál (**term.**) a IDE. (Doporučujeme – zelená, dá se použít – šedá, nelze – červená)

	flash	copy	term.	IDE
esptool	✓	✓	✗	✗
ampy	✗	✓	✗	✗
putty	✗	✗	✓	✗
rshell	✗	✓	✓	✗
pip	✗	✓	✗	✗
FTP	✗	✓	✗	✗
web_server	✗	✓	✗	✓
Thonny	✓	✓	✓	✓

Z tabulky na první pohled vychází nejlépe aplikace Thonny, ale to platí pouze pro malé projekty. Pro editaci zdrojových kódů je lepší externí **IDE** (např. **Visual Studio Code**). Velmi jednoduché IDE máme i jako nadstavbu **webového serveru**. Pro instalaci (**flash**) MicroPythonu se tradičně hodí **Esptool** a na kopírování souborů (**copy**) využíváme nejvíce **FTP**. Záleží i na konkrétním projektu. Napište nám na info@octopuslab.cz, jak se s ESP pracuje Vám a jaké nástroje používáte.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět nashledanou v HK 204.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

RM telegrafní klíč a jeho úpravy

Telegrafní provoz, i přes rozvoj modernějších forem přenosu informací, je stále používaným spolehlivým způsobem pro pomalejší komunikaci bez nutnosti použití výpočetní techniky. Od 50. let 20. století je u nás pro klíčování používán takzvaný „eremkový klíč“, **RM Key**, který pochází z příslušenství vojenské radiostanice RM-31. Léta neubrala nic na jeho kvalitách. Utěsněné a robustní provedení umožňuje funkci za deště, sněžení nebo v písečné bouři, klíč odolá i přejetí autem. Jeho pohyblivé části sice mají poměrně velký moment setrvačnosti a tření v kluzných ložiskách taky není malé, pro klíčování běžnými rychlostmi to však nevadí. Ovládání je příjemné, páka po zmáčknutí mírně pruží a hmatník má vhodný tvar. Zdvih i tvrdost lze snadno nastavit. Zvednutím páky se ovládají kontakty Příjem - Vysílání. Otevřením víka se rozpojuje přívod ke klíčovacímu kontaktu, takže při seřizování zdvihu a tvrdosti nemůže dojít k úrazu vysokým napětím, což je užitečné pro případ, že klíč používáme s elektronickým vysílačem.

Při minimální péči nám tento kvalitní klíč bude dobře sloužit ještě hodně dlouho. Pokud někomu tento klíč chodil příliš ztuha, tak to bylo způsobeno nejčastěji tím, že někomu klíč upadnul a plechová vidlice se zdeformovala. Závadu lze odstranit roznytáním plechové vidlice pod hmatníkem, opatrným narovnáním ramen a opětným sestavením. Místo nýtů dáme šroubky M2.

Kdo má dobře vybavenou dílnu, může si klíč upravit a zrušit tak některé jeho dnes již nepotřebné speciální vlastnosti, získat tím menší rozměry a hmotnost.

Klíč úplně rozebereme. Roznytujeme vidlici pod hmatníkem. Odmontujeme všechno, co je pro naše účely nepotřebné, tedy masivní víko se západkou a rozpojovacím kontaktem, aretaci zvednuté páky, přepínací kontakty příjem - vysílání. Odřízneme a odbrousíme vše zbytečné na vnějším tělese, i na vnitřním trojúhelníkovitém držáku pohyblivého kontaktu. Vytvoříme nové závitky pro upevnění základní desky. Zhotovíme základní desku z 3mm Al plechu. Zespodu přilepíme 2mm pryž. Místo textilního kabelu s vidlicí dáme kablík a jack 3,5 mm stereo.

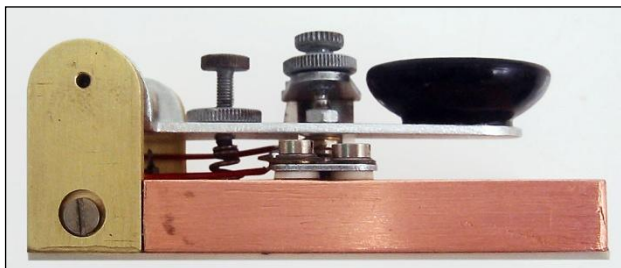
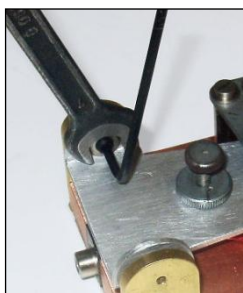
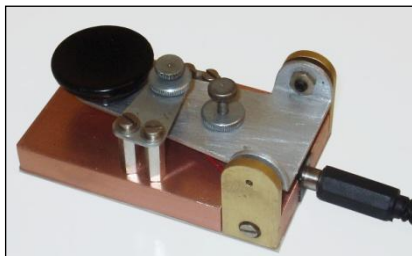
Výsledek úprav v porovnání s původním provedením je zde ►

Rozměry a hmotnost jsou minimalizovány, dobrý kontakt a příjemné ovládání zůstávají. Klíčovat můžeme nyní poněkud rychleji, protože pohyblivé části byly odlehčeny. Vzhledem k otevřené konstrukci se použití předpokládá jen pro klíčování malého napětí. **RM Strip Key** je vhodný i pro portable použití, pokud se ovšem budeme vyhýbat dešti, sněžení a písečným bouřím ☺



Z hlavních dílů vojenského RM klíče lze zhotovit velmi šikovný ruční telegrafní klíč

Když jsem dělal první úpravy vojenského RM klíče (RM Strip Key), uvědomil jsem si, že by bylo vhodné tento klíč ještě trochu víc překonstruovat. Tak, aby pohyblivá část byla ještě víc odlehčená a vnější rozměry byly ještě menší. Výsledek práce o jednom víkendku jsem nazval **RM Mini Key**.



Hlavní součástky RM klíče zůstaly zachovány: hmatník, kontaktní systém a regulace vratné síly kuželovou pružinou zcela vyhovují. Výkyvná vidlice s otočnými čepky a velkými vůlemi však byla odstraněna a nahrazena plochou výkyvnou pákou s uložením v hrotech. Proti dosud známým konstrukcím jsou červíky s hroty umístěny na výkyvné páce **zevnitř** a kuželové dírky Ø 2 mm jsou v ramenech po stranách základní desky. **Výhodou tohoto netradičního řešení je menší šířka klíče a odstranění nepříjemně do stran vystupujících matic a červíků.**

Červíky s hrotem M4x8 mají vnitřní šestihran. Nastavení vůle v uložení výkyvné páky je snadné pomocí inbus klíče č. 2 a plochého klíče č. 7. Červík se nejprve lehce vyšroubuje až na doraz, potom se pootočí o čtvrt otáčky zpět a zafixuje maticí.

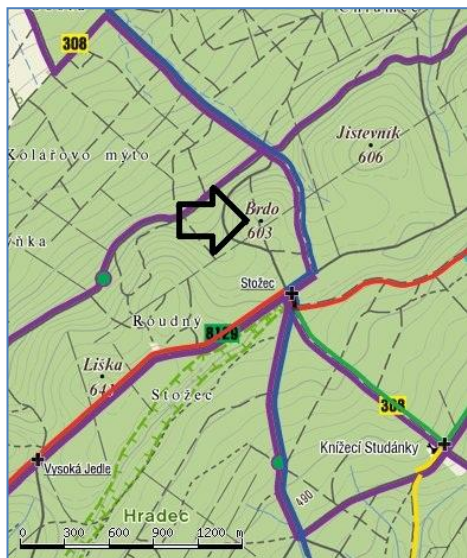
Základní deska má rozměr 50x80x10 mm. Zhotovená je z měděného pásu o průřezu 80x10 mm, používaného v silnoproudých rozvodech. Výkyvná páka je z polotvrdého hliníku tloušťky 1,6 mm. Ramena s kuželovými dírkami pro hrotové uložení jsou z mosazného pásu o průřezu 3x16 mm. Hmatník je broušením snižen na 10 mm a na výkyvnou páku přilepen dvojsložkovým lepidlem. Konektor 3,5 mm (stereo samice) je přilepen do drážky v základní desce. Zespodu je po obvodu přilepena silikonová pryž tl. 1,2 mm. Kuželová pružina je zapuštěna do díry Ø 10,5 mm, hluboké 8 mm. Spodní kontakt je odizolován pomocí plastových průchodek.

Použití strojní vybavení: stolní vrtačka a stojanová bruska. Tvar základní desky vznikl pracným ručním řezáním a pilováním. S frézku to bude snadnější.

Jak se vysílá s RM Mini Key: Klíčování je mnohem pohodlnější, než s původním RM klíčem, nebo i s RM Strip Key. Je to prostě znát, když je uložení výkyvné páky ve hrotech a kmitá jen kousek hliníkového plechu.

www.ok1dpx.cz, OQI 54 a 62 (2004-2006), -DPX-

SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 17. část



Brdo, OK/ST-024, 603 m, 4 body.



▲ Vrchol kopce Brdo připomíná taneční sál: vysoké bílé sloupy, záplava světla...



▲ Dipól na vrcholu 12m stožáru se svodem z telefonní dvojlinky



SOTA pracoviště na vrcholu kopce Brdo ▲



▲ Udělal jsem 7 spojení z vrchu Brdo, ušel jsem 2 km s převýšením od zastávky busu pouhých 20 m.



◀ Drobný fígl na ukládání antény na ploché cívice:

Aby byla obě ramena dipólu spolu se svodem navijena bez překřížení, osvědčuje se prsty vytvořit jakýsi hřeben, který „dělá pořádek“.

Vedlejší efekty projektu SOTA:

Člověk - aktivátor

- začíná víc sledovat a odhadovat vývoj počasí,
- zamýšlí se nad svým jídelníčkem a mění své stravovací zvyky,
- uvažuje nad svou výstrojí (obuv, oblečení...) a pořizuje si jen to optimální, což nemusí být současně nejdražší,
- zajímá se víc o přírodu (druhy mečů, druhy stromů...),
- učí se efektivně plánovat. Zjišťuje překvapivé skutečnosti, například, že k zajímavým kopcům se lze dostat i hromadnou dopravou za pár korun.

-DPX-

Závodění s QRP na VKV

V České republice jsou pořádány každoročně dva závody na VKV speciálně pro QRP zařízení. Jde o Zimní QRP závod v neděli o prvním víkendu v únoru a Letní QRP závod v neděli o prvním víkendu v srpnu.

Zimní QRP závod je kratší, trvá 2+2 hodiny. Pokud se ho zúčastníme, tak brzy zjistíme, že většinou ke konci sledujeme, kdy to už martýrium skončí. Nejsou to jen čtyři hodiny vysílání, ale ještě další hodinu na začátku a na konci potřebujeme na stavbu a na balení. Balení je horší, nejen jsme promrzlí my, ale vše je ztuhlé, nic nejde od sebe, ruce se lepí na kov. Kolikrát jsem dával do auta celé bloky a modlil se jen, aby se mi podařilo vše naporcovat na dopravitelnou velikost. **Je to závod pro celé chlapy.**

Letní QRP závod je delší, 6 hodin. Většinou naopak bojujeme s vedrem. Sluneční svit omezuje čitelnost displejů. Je to pohodový závod, kdy stále je co dělat, vyskytuje se na pásmu dost zajímavých stanic. Maďarské, slovenské, chorvatské, srbské stanice jsou dobře udělatelné.



Oba závody jsou koncipovány pro začátečníky, kteří mohou na rozdíl od velkých QRO závodů pracovat i s levnými zařízeními typu FT-817, FT-991, FT-857. Výkon je omezený na 10 W, takže rušení od protistanic je minimální. Jednomužné stanice také staví omezené antény, zvláště v zimě. Stožár díky menším anténám stačí lehký, vysoký kolem osmi metrů. Ten dokážeme postavit sami. Když bude mít jen pět metrů, tak také bude stačit. K napájení stačí menší gelová baterie. V zimě stromy kolem stanoviště moc nevadí; v létě vadí, tlumí signál. Vše se dá odnést v ruksaku a s anténou, se stožárem v obalu na lyže, viz foto Honzy ◀OK1JD.

Co se týče provozu, tak je zvládnutelný i pro začínající, jak jsem si několikrát prakticky vyzkoušel. Je vhodné mít po ruce někoho zkušeného, ale dá se to zvládnout bez něho. Vše se odehrává ve větším poklidu, je čas na opakování údajů, pokud stanice něco nezapsala hned napoprvé. Většina provozu se odehrává v češtině, pokud umíme pár anglických frází, tak uděláme spojení i trochu dál. Nepodceňujeme možnosti zařízení, v létě se dají udělat spojení dlouhá klidně 700 km, v zimě 600 km.

Zimní QRP závod už nestihnete, ale na letní máte dost času se připravit. Na slyšenou v závodě!

Miroslav Bečev, OK1DOM

31. RADIOAMATÉRSKÉ SETKÁNÍ V HOLICÍCH proběhne 27.-28. srpna 2021 tradičně v okolí Kulturního domu Holice. Bližší informace budou postupně zveřejňovány na stránkách radioklubu www.ok1khl.com Jakékoliv dotazy na email setkani@ok1khl.com

Za radioklub OK1KHL předseda Jiří Kamenický, OK1OL, s kolektivem

Výsledky Minitestíku z HK 201

Miroslav Vonka píše: Pan Dvořák slaví letos 89. narozeniny. Zažil 23 přestupných roků (ale zažil 22, nebo 23 devětadvacátých únorů, pokud neznáme jeho datum narození, nemůžeme zjistit, zda 22, nebo 23). V den svých 80. narozenin se dožil 29221 dnů. Výpočet: $80 \times 365 + 1 + 20 = 29221$. 80x365 dnů (80 roků života) 1 den k tomu (počítáme, že zažil 1. den svého života i den, kdy měl 80. narozeniny) a zažil 20 devětadvacátých únorů (od narození do 80. narozenin), neboť zažil buď 29. únor 1932, nebo zažil 29. únor 2012 (to záleží na datu narození, na počtu dnu to nic nemění, ovšem měnilo by, pokud by se jednalo o 79. narozeniny či 81. narozeniny a pod.)

Jako první z juniorů správně odpověděl Vojta Jedlička (14 let), gratulujeme! Správně odpověděl i Jiří Němejč, OK1CJN.

Náš Minitestík Při pobytu na horách nebo v hornatém terénu funguje dobře ozvěna. Je to docela zábavný akustický jev. Jak daleko by (přibližně) musela být skála, aby se taková ozvěna vrátila za stejnou dobu, za jakou se vrátí na Zemi radiová ozvěna vysílání radioamatéra, který chce navázat spojení odrazem od Měsíce (EME = Earth - Moon - Earth)?
Námět: Jiří Němejč, OK1CJN.

Žďibec moudra na závěr

Starajíce se o štěstí jiných, nacházíme štěstí vlastní.

Platón

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 20. března 2021

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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

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

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

Chystáme vydání III. a IV. dílu knížky HAMÍK

Knížky budou obsahovat opět to nejzajímavější z Hamíkových Koutků, č. 151 až 200. Každá knížka bude mít okolo 250 stran formátu A5. Díky vydatné pomoci od sponzorských firem se snad podaří opět udržet cenu na neskutečně nízké ceně: pouhých 230 Kč za kus, a to včetně poštovného. V kamenném obchodě a za běžných okolností (marže 55 %) by taková knížka stála kolem 450 Kč. Ještě jednu reklamu potřebujeme do III. dílu a čtyři reklamy do IV. dílu, abychom mohli knížky dát do tisku.

Výběr toho nejzajímavějšího, co vyšlo v magazínu pro mládež, elektroniku a amatérské radio Hamíkův Koutek, ve zpravodaji OK QRP INFO a na webu

HAMÍK

III. díl

HAMÍK III. díl Petr Prause a kolektiv autorů

PETR PRAUSE
A KOLEKTIV AUTORŮ

Dle našich dlouhodobých zkušeností není účelem, aby v kroužcích děti procházely systematickou výukou jako ve škole. Naše poslání je jiné, snažíme se v dětech nastartovat zájem o techniku a vědecké postupy a k tomu využíváme různé oblasti techniky tak říkajíc bodově, i s ohledem na atraktivitu. Zájem dětí se pak již rozvíjí téměř samovolně a pozdější studium na odborných školách jim nedělá potíže.

Obsah III. dílu

Sestaveno z čísel HK 151 až 200

3	Povídka QRP je báječné poznávání	140	Reklama ČRK
9	Stavební návody	141	Reklama ...
26	Mikrokontroléry	142	Kartičky OK2BK
108	Reklama Ecomail	184	Materiálové dary od čtenářů
109	Reklama Kospach s.r.o.	187	Reklama Looper
110	Robotika	188	Reklama Looper
118	Pêle - Mêle	189	Objevte úžasné rádiové vlny!
		226	Přijímače
		245	Vysílače
		247	Transceivery
		250	Antény

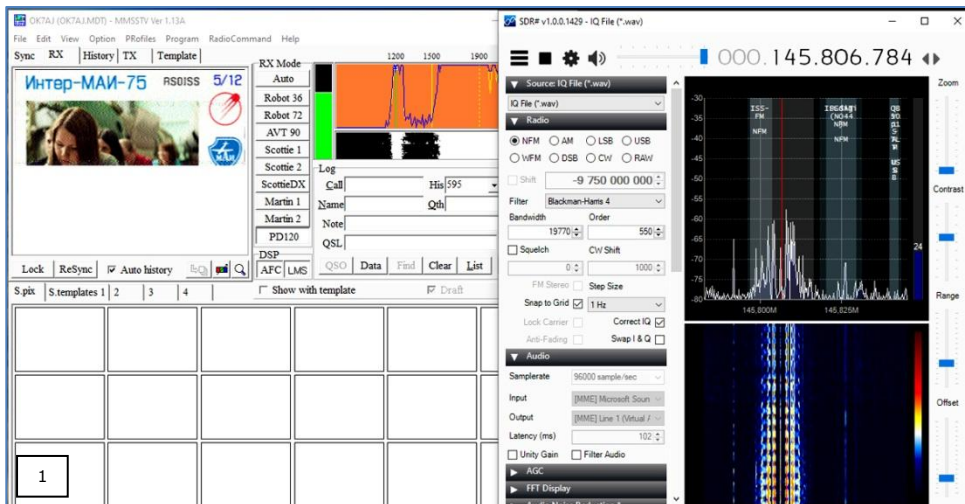
Knížky objednávejte na dpx@seznam.cz, peníze pošlejte na účet č. 3123029173/0800.

Příjem SSTV z Mezinárodní kosmické stanice (ISS)

Jsou dny, kdy nad námi přelétá ISS. Večer a v noci za jasného počasí je vidět, jako jasný pohybující se bod. Přelety nad námi je možné zjistit na stránce [1]. V posádkách stanice jsou často radioamatéři, kteří navazují spojení, provádí spojení se studenty škol, na palubě je analogový a digitální převaděč. Několikrát do roka je zajímavou aktivitou vysílání obrázků „pomalé televize“ SSTV u příležitosti významných výročí kosmonautiky. Aktivitu a novinky lze sledovat na stránce [2]. Příjem obrázků je pro mládež zajímavý a zpěstřuje činnost kroužku.

Praktický příjem není složitý. Opět můžeme využít USB tuner rtl-sdr, který je schopen přijímat kmitočty 145,800 MHz (viz. HK č. 197), jednoduchou anténu na pásmo 2 m (při průletu nad námi je možný i příjem na „ručku s pendrekem“). Program SDR Sharp a program na zpracování obrázků např. MMSSTV [3] nebo RX-SSTV [4]. Je vhodné použít program pro sledování satelitů např. Orbitron [5], který nám zobrazí dráhy ISS (jejich předpovědi pro naše QTH) a čas příjmu (pouze cca 10 minut).

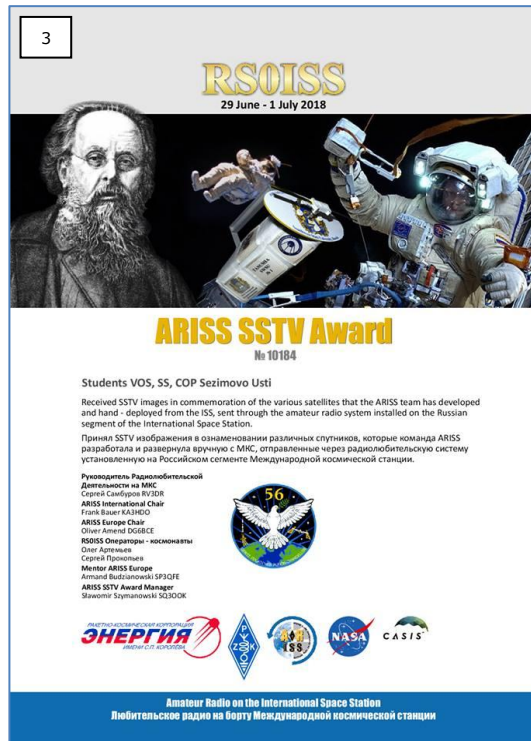
Před očekávaným přiletem nastavíme SDR Sharp, kmitočet 145,800 MHz (+/- kmitočet Dopplera), modulaci NFM a šířku pásma cca 20 kHz, spustíme MMSSTV nebo RX-SSTV. Když se na „vodopádu“ SDR Sharp objeví signál, můžeme ručně upravit kmitočet a průběžně ho doladovat. Poznámka: Orbitron může spolupracovat s SDR Sharpem a kompenzovat kmitočet Dopplera (o to snad někdy přistě). Na obrazovce programu MMSSTV/RX-SSTV se začne po řádcích načítat přenášený obrázek, který si můžeme uložit, viz **Obr. 1**. Prakticky je možné při vhodném přeletu (v nadhlavníku) a dobře umístěné anténě, zpracovat i dva snímky v dobré kvalitě.



Obrázky se mohou ukládat a dále využívat, například pro žádost o vydání diplomu.

Příklad kompletního příjmu je na **Obr. 2**.

U příležitosti různých výročí a aktivit na ISS se vydávají diplomy [6]. Nejdříve je nutné obrázek nahrát na web [7], po schválení se zobrazí s údaji o příjmu ve vaší galerii [8]. Po vyplnění jednoduché žádosti již čekáme na elektronický diplom. Před několika lety ho získali žáci naší školy, viz **Obr. 3**.



Nic složitého to není a výsledek je pro zájemce o radiotechniku motivující. Je škoda, že vysílání SSTV obrázků z ISS je jen několikrát v roce. Je vhodné sledovat uvedené stránky a včas se na tuto událost připravit.

- [1] <https://www.heavens-above.com/>
- [2] <https://www.ariss.org/>
- [3] <https://hamsoft.ca/pages/mmsstv.php>
- [4] <http://users.belgacom.net/hamradio/rxsstv.htm>
- [5] <http://www.stoff.pl/>
- [6] https://ariss.pzk.org.pl/sstv/#award_rules_en
- [7] https://www.spaceflightsoftware.com/ARISS_SSTV/submit.php
- [8] https://www.spaceflightsoftware.com/ARISS_SSTV/index.php

Antonín Juránek, OK7AJ, ajuranek@centrum.cz

SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 18. část



Králova stolice, OK/ST-072, 413 m, 1 bod.



◀ Vrchol se blíží.

▲ Jedna ze šesti hvězdicových přístupových cest na vrchol kopce Králova stolice. Tato je od železniční stanice Mokrovraty.



▲ To, co tady dnes vidíte, je současný paskvil, byl rok 2010.



▲ Původní stavba vypadala trochu jinak.



Altán sloužil pro střelce na zvěř v oboře.

Lidová verze ovšem říká cosi jiného:
 Jistý panovník
 zde kdysi ráčil vykonat svoji potřebu
 a vděční poddaní
 nad jeho exkrementem
 vybudovali svatostánek.

◀ Udělal jsem 10 spojení.
 Překonané převýšení 40 m,
 pěšky jsem ušel asi 3 km.
 -DPX-

Toto je realita kroužku elektrotechniků z NTM, který streamuji v úterý

Ahoj kamarádi, sbírejte duběnky. Uvaříme si spolu inkoust.

Možná vás někdy napadlo, jak byste si poradili v primitivních podmínkách, kdy si člověk všechny věci musel vyrobit sám. Zkusíte si udělat duběnkový inkoust? Právě nyní po zimě je nejvhodnější sbírat duběnky. Možná víte, že se jedná o takzvané hálky ► List je chemicky napaden hmyzem a v obranné reakci vytvoří zvláštní kulatý výrůstek, který cizopasíci hmyzu (žlabatce) slouží jako útočiště pro jeho potomstvo.



Duběnky doma rychle usušte nejlépe na kamnech. Rozdrťte je, kdo má

hmoždíř, bude mít práci snadnou, ale poslouží vám i kladívko, to ale duběnky drťte v plátěném pytlíčku ať nejsou všude. Dejme tomu, že získáte 30 gramů duběnek (asi 40 kuliček). Smíchejte 150 ml levného bílého vína a 150 ml vody. Běžná větší sklenička má 300 ml, stačí tedy vzít polovinu vína a dolít to vodou. Duběnkovou drť v ní dvě hodiny vařte a pak k ní přisypte 15 gramů zelené skalice. Je to síran železnatý, běžné nejedovaté hnojivo. Koupíte ho levně a zbytek aplikujete podle návodu na zahrádce.

Vzniklý inkoust přecedíte např. přes potrhanou silonovou punčochu. Aby se výrobkem dobře psalo, musíte zmírnit jeho tekutost. Máte dvě možnosti, buď v něm několik týdnů máčejte odřezky višňové nebo třešňové smůly, jsou to tmavě červené

hrušky, které najdete na poraněné kůře. Můžete je opatrně zkusit jako žvýkačku, vaši prapradědečkové nic jiného neměli. Smůla, takzvaný klejotok se trochu rozpustí a sníží tekutost. Druhá možnost je kliš ze surové kůže. Kupte ve Zverimexu žvýkáckou hračku pro psy, namočte ji až změkne, možno i vařit, pak ji nařežte na kousíčky a vařte v málo vody dvě hodiny. Nutno hlídat, občas míchat. Vývar prolijte přes cedník a nechte vychladnout. Měl by zrosolovatět a lepit prsty. Když to neudělá, odpařte ještě na vařiči trochu vody. Vzniklý výrobek je po staletí používané lepidlo kliš. Trochu ho vmíchejte do inkoustu a zkoušejte malovat štětcem, pozorujte jestli se ještě rozpíjí. Zředitý kliš také můžete jednoduše získat máčením papírové lepicí pásky, té starodávné, co se před lepením navlhčí vodou. Buďte trpěliví, v minulosti se recepty ladily dlouhé roky a byl to poklad kláštera. Asi víte, že se psalo hlavně tam ►

Pokud možno doma nic neobarví, používejte staré nádobí po dohodě s rodiči. Miloš Milner, OK7ZM



Výsledky Minitestíku z HK 202

Z juniorů jako první správně odpověděl Jakub Martinek (13): Skála je daleko 435,54 m.

Petr Kospach, OK1VEN přidává výpočet: Rychlost světla ve vakuu je asi 299 792 458 m/s, střední vzdálenost Měsíce je asi 384 399 000 m. Signál dorazí za 1,282 sec, odrazí se a stejný čas putuje zpět. Rychlost zvuku v suchém vzduchu při 25 °C je asi 346 m/s. Pro stejný čas odpovídá vzdálenost cca 444 m. ($1,282 \cdot 346 = 443,572$)

Správně odpověděli též Tomáš Petřík OK2VWE, Miroslav Vonka.

Náš Minitestík

Přijímací matematický test na Harvard z roku 1869: Muž si koupil hodinky, náramek a přívěsek a všechny tyto předměty stály dohromady 216 dolarů. Hodinky a přívěsek stály dohromady tolik, jako trojnásobek ceny náramku. Náramek a přívěsek společně stály tolik, co polovina hodinek. Kolik dolarů stály hodinky, kolik náramku a kolik přívěsku? Námět: Marian Žitný

Ždibec moudra na závěr

Lidová moudrost

Když na něco nemám, tak se bez toho obejdu.

A určitě si na to nebudu od nikoho vypůjčovat peníze. To by byla cesta do pekel.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 27. března 2021

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

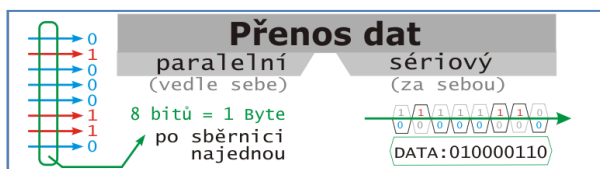
je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

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

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

36. díl – OctopusLAB Zkuste to bez drátů, pane Marconi

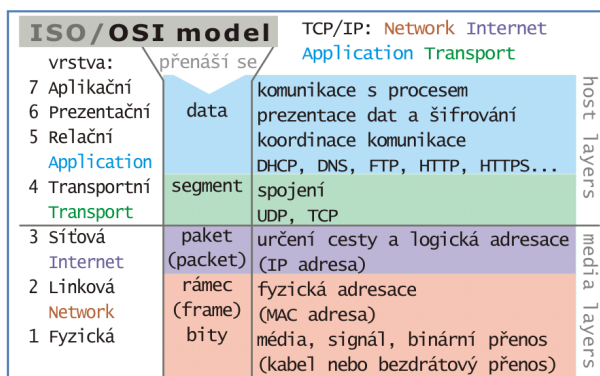
Na úvod si připomeňme, že přenos dat v elektronických zařízeních může probíhat paralelně (vedle sebe) nebo sériově (za sebou). Pokud má být přenos rychlý a technicky je možné „natáhnout“ vedle sebe více vodičů, upřednostňuje se v číslicové technice sběrnice (*bus*) paralelní. Z historie známe i čtyřbitové (procesor intel 4004), pak hojně používané osmibitové (což je zároveň i 1 byte [bajt]). Postupem času nám technologické inovace zpřístupnily 16- i 32-bitové sběrnice. Na vnitřních sběrnících (třeba uvnitř mikroprocesoru nebo na jedné základové desce) se pro přístup do paměti nebo komunikaci s aritmeticko-logickou jednotkou používá 64-, 128- i více-bitová sběrnice.



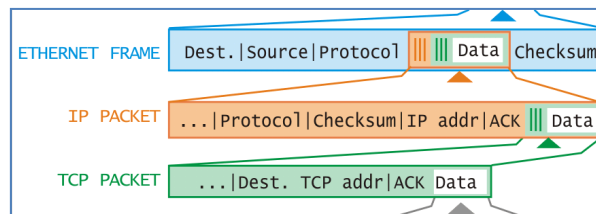
Dnes se zaměříme na přenos sériový, protože ten je využíván při bezdrátovém přenosu. V případě Arduina se s oblibou používaly dostupné a levné rádiové moduly 433 MHz (nověji i 2,4 GHz). Jejich připojení bylo velmi jednoduché a připomínalo slavnou Cimrmanovu větu „zkuste to bez drátů, pane Marconi“, zjednodušeně se totiž realizovalo tak, že původní jeden drát určený pro přenos dat se „přestříhl“, na jeden konec se dal vysílač a na druhý přijímač. Tohoto řešení se využívalo nejvíce k připojení senzorů (například bezdrátových teploměrů pro malé meteorologické stanice). Ty mají relativně malou spotřebu, tomu odpovídající dosah (při povoleném vysílacím výkonu se jedná o desítky metrů) a často jsou jen jednosměrné (simplex).

ESP32 – Má WiFi i Bluetooth

Mikrokontrolér ESP32 disponuje dostatečným výpočetním výkonem pro realizaci složitějších zapojení v síti. „Síťarina“ je samostatný a poměrně obsáhlý obor, jehož alespoň základní znalost je nutná k pochopení moderních elektronických zařízení. Pro popis síťové komunikace se používá zobecněný model zvaný ISO/OSI (*Open Systems Interconnection*). Podívejme se, jak ho implementuje oblíbený protokol TCP/IP, na kterém funguje převážná část „běžného“ internetu:



Přenášená data jsou postupně „obalována“ vyššími vrstvami:



Zatímco jeden připojený teploměr k Arduinu si vystačí s první fyzickou vrstvou (drát nebo „bezdrát“) a druhou linkovou vrstvou (posíláme teplotu jako binární číslo po sériové lince), v případě více čidel se do dat přidával vlastní jednoduchý protokol (zpravidla jen hlavička, obsahující identifikaci senzoru). Toto je nástin další vrstvy, na které máme tzv. MAC adresu zařízení (**Media Access Control address**). Nemáme prostor zde podrobněji rozebírat jednotlivé vrstvy (ani se tomu do budoucna asi nebudeme věnovat), ale zmíníme některé specifické možnosti ESP32.

V předchozích částech jsme popisovali, že na WiFi v ESP se dá realizovat **webový server** (HTTP), dokážeme využívat **složitější zabezpečené API** (HTTPS *Hypertext Transfer Protocol Secure*), dá se spustit i **FTP** a podobné. To všechno jsou už aplikace na nejvyšší **aplikační** vrstvě.

Na vrstvě **transportní** se navazují přímá spojení například pomocí **UDP** (pomocí otevřeného *socketu* proudí data bez zpětného ověřování). Využíváme jej tedy když nám nevadí, že se malé procento dat ztratí jako v případě přenosu audio signálu. Naproti tomu protokol **TCP** už používá potvrzení, že data dorazila v pořádku („acknowledge“ nebo tzv. „handshaking“). V opačném případě je klient posílá znovu. Nad TCP je realizováno například **MQTT**, o kterém se v některém příštím díle chceme rozepsat více, protože se ve spojení s ESP používá pro IoT (Internet of things – internet věcí).

ESP disponuje ještě jedním skvělým protokolem, a to je tzv. **ESP-now**. Už základní norma 802.11 má rezervovaný *payload* (datový obsah) o velikosti 255 Byte využívající *vendor specific content*. Umožňuje nám použít stávající wifi, ale pracuje na síťové vrstvě v časově úspornějším režimu (pouze s MAC identifikací – bez IP adres). Při provozování na baterie (zařízení je během nečinnosti uspano a probouzí se jen občas, tzv. *deep-sleep*) se podaří požadovaná data odeslat za 200-350 ms. V případě plného připojování k wifi (včetně získání IP od DHCP) by stejná operace mohla trvat i 6 až 10 vteřin. Pokud posíláme data jednou za pět minut, můžeme takto prodloužit provoz z jednotek týdnů na celé měsíce. V ukázce použití demonstrujeme, jak jednoduchá celá operace může být:

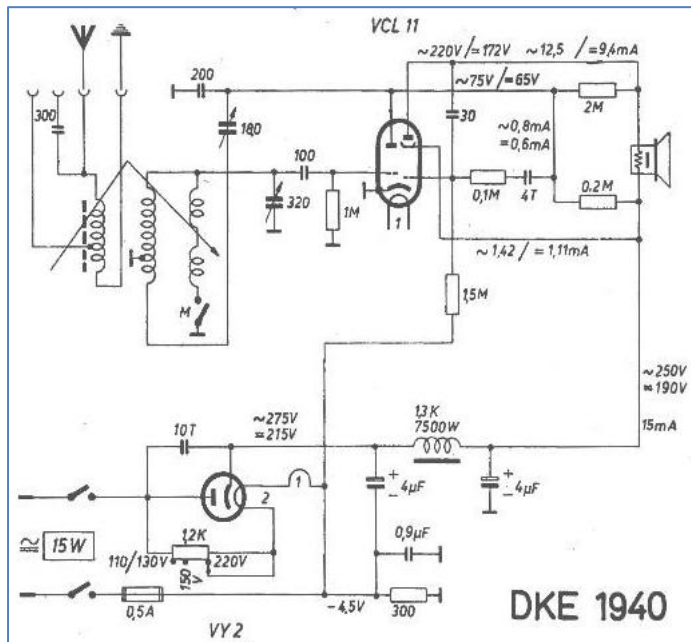
[/esp32-micropython/examples/espnow](https://github.com/espressif/esp32-micropython/examples/espnow)

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 206.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Dvoulampovka s jedinou elektronikou

Když se dostal Hitler v Německu k moci, uvědomil si, jak důležité pro něj je dostat myšlenku nacismu mezi lid. K tomu mu měl pomoci i rozhlas. Mezi zábavné programy bylo snadné vměstnat politické názory. V té době už v Německu rozhlas pravidelně vysílal, ale nikoliv pro prostý lid. Rozhlasový přijímač byl drahý a ne každý si ho mohl pořídit. Proto vznikl a začal se hromadně vyrábět od roku 1938 **DKE – Deutscher Kleinempfänger**. Dalo by se to přeložit jako **Německý minipřijímač**.

Přijímači se přezdívalo Göbbelsschnauze – Göbbelsova tlama podle Josepha Göbbelse, říšského ministra propagandy. Byl zkonstruován tak, aby byl co nejlevnější (= nejošizenější) a mohl si ho pořídit opravdu každý. Vyráběl se až do konce války ve velkých sériích v mnoha továrnách nejen v Německu, ale i u nás. Pro místa bez elektrické sítě existovala i verze s přímožhavenými elektronikami pro napájení z olověného žhavicího akumulátoru a suché anodové baterie. Poslední kusy DKE se kompletovaly u nás ještě po válce ze zbylého materiálu.



Obvodově se jednalo o dvoulampovku (zpětnovazební audion s nf zesilovačem) s univerzálním napájením ze střídavé i stejnosměrné sítě napětím 110, 130 nebo 220 voltů. Síťové napětí se přepínalo jenom na odbočkách velkého drátového odporu v sérii se žhavicími vlákny elektronek, anodové napětí (a tím i výkon přijímače) se měnilo podle síťového napětí.

V maličké (na tehdejší dobu) skříňce z lisovaného bakelitu bylo minimum součástek – viz schéma zapojení pozdější verze z roku 1940, která se od původní lišila nahrazením filtračního odporu tlumivkou. Tím se snížil brum 50 Hz a zvedlo se anodové napětí. Nf zesilovač dával alespoň nějaký výkon i při síťovém napětí 110 V.

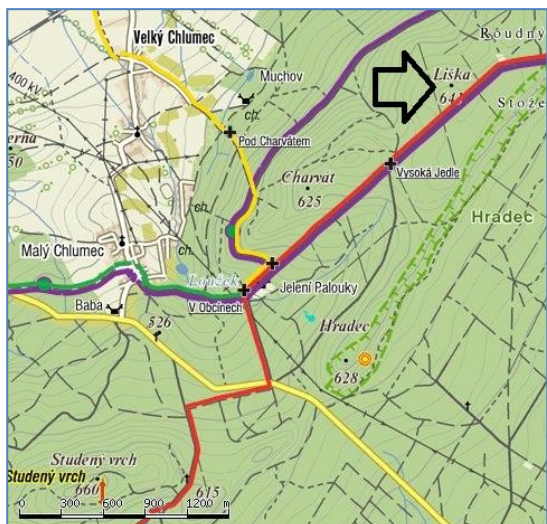
Když nepočítáme jednocestnou usměrňovačku VY2, byla v přijímači jediná elektronka VCL11. V jedné baňce byla trioda zapojená jako audion a tetroda jako nf zesilovač, který napájel bez výstupního trafo rovnou

magnetický reproduktor s vysokookohmovou cívkou. Aby byla cena co nejnižší, byl koš reproduktoru z lisovaného papíru. Aby byla reprodukce vůbec poslouchatelná, byla v obvodu nf zesilovače zavedena pro zmenšení zkreslení záporná zpětná vazba odporem 2 MΩ. Moc platné to ale nebylo, reprodukce měla do HiFi velmi daleko. Přijímač měl dva rozsahy, střední a dlouhé vlny. Ladil se otočným kondenzátorem s pertinaxovým dielektrikem nevalné jakosti. Na ose kondenzátoru, kterým se dalo otáčet téměř o 360°, byl přímo bez převodu nasazen bakelitový ladicí kotouč s bílou stupnicí s dílkou 0 až 100 pro střední vlny a stejnou červenou stupnicí pro vlny dlouhé. Přepínání rozsahů obstarával vačkový kontakt M na ose ladicího kondenzátoru. Ten při otočení na bílou stupnici připojil k dlouhovlnné cívce paralelně další indukčnost, takže bylo možné přijímat střední vlny. Zpětná vazba se řídila dalším pertinaxovým otočným kondenzátorem, který byl spřažen s vypínačem sítě. Hlasitost se řídila změnou vazby s anténou naklápěním anténní cívky. Všechny cívky byly navinuty velmi tenkým drátem, měď byla ve válce nedostatečná surovina. V důsledku nízké jakosti cívek a ladicího kondenzátoru s pertinaxovým dielektrikem byla citlivost přijímače špatná, ale to byla tehdy spíš žádaná vlastnost. Bylo možné poslouchat jen místní stanice, a ne zahraniční rozhlas, kde by mohli šířit jiné politické názory. Ze stejného důvodu neměl přijímač krátkovlnný rozsah.



Jako kluk jsem tento přijímač dostal. Byl zřejmě poválečné výroby, měl vybroušenou říšskou orlici na čelní stěně a některé součástky byly novější výroby, např. místo usměrňovačky VY2 byl selenový sloupek. Zvuk měl jak z hrobu, tak jsem ho rozebral na součástky, které jsem potom stejně na nic nepoužil. Škoda, dnes by to byl cenný sběratelský kousek.

SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 19. část



Liška, OK/ST-016, 641 m, 4 body.



◀ Šel jsem po hřebenu přírodní rezervace Hradec ▼ ▼



◀ Na několika místech byla trampská tábořiště.

Když jsem řekl turistům, které jsem potkal, že jdu na Lišku, smáli se, když viděli můj složený teleskopický stožár: „Na lišku? S bazukou?”



◀ Vrchol Lišky jsem v roce 2010 dost dlouho hledal. Snad je to tady ▼ Značení ale chybělo.



Za 55 minut jsem udělal 37 spojení. Ušel jsem 6 km, s převýšením 150 m. Nejsou to žádné závratné výsledky, uvádím to jen pro informaci.

-DPX-

Několik slov o telegrafii

S velikým zájmem téměř od začátku sleduji a pročítám každé nové číslo časopisu Hamíkův koutek. Ač jsem již v poněkud pokročilém věku, rád jsem zejména v těch prvních číslech vzpomínal na své první kroky na poli elektrotechniky. Na dobu, kdy jsme mohli vyměnit krystal galenitu za germániovou diodu. Pak elektronky za tranzistory. **V té době jsem propadl radioamatérskému vysílání a to mi zůstalo až do dnešních dnů. Když jsem udělal zkoušky a získal koncesi na amatérské vysílání, splnil se mi jeden ze snů klukovského bastlení.**

Proč o tom píšete? Při listování v různých časopisech a i v tomto zjišťuji, že i mezi dnešní mládeží jsou zájemci o radioamatérské vysílání. Dnes již získání koncese není vázáno na zkoušku z telegrafie. Ta je jen jednou z oblastí, kterou se amatéři zabývají. Je již minulostí, kdy na lodích, plujících světovými oceány, byl důstojník radista, který se světem komunikoval pomocí telegrafie. Také celá řada radioamatérů pracovala na našich zastupitelských úřadech po celém světě a i ti komunikovali a posílali zprávy a informace telegrafním provozem.

Dnes již prakticky ze všech oblastí komunikace je telegrafie vytlačena. Zůstává jen právě v radioamatérském vysílání. A i zde ji používá jen část hamů. Já sám jsem se ji naučil jen na zkoušku a po získání koncese přešel na vysílání SSB a mikrofon. **Až na poměrně stará kolena jsem si po přečtení článku o tom, že telegrafie je vlastně prvním krokem k dalšímu rozvoji radiové komunikace, jsem si řekl, že to zkusím. Musel jsem se po létech morčata znova naučit a po prvních spojeních jsem byl telegrafií polapen a dnes prakticky spojení dělám jen telegrafií. Je to kouzlo nostalgie spojené se vzpomínkami na uplynulé časy.**

A nyní se dostávám k tomu, proč tyto řádky do Hamíkova koutku posílám. Víím, že je více kroužků mládeže kde se připravují k vysílání a také učí telegrafii. I zde jsem se zájmem pročítal vyprávění Petra, OK1DPX, vydavatele Hamíkova koutku, o cestách na kopce v programu SOTA. I zde se většina spojení odehrává pomocí telegrafie. **Při vzpomínce na těžké začátky s telegrafií a na to, že povinná zkouška mnohé odradila, jsem si vzpomněl na vyprávění jednoho kolegy, jak s telegrafií začínal. Byl samouk a když se seznámil s telegrafní abecedou a telegrafním klíčem, zkusil vysílání při telegrafním závodě na VKV. Pomalejší provoz a krátké relace s opakujícím se textem mu umožnily závodě se zúčastnit a pomalu do CW provozu pronikat. No a pak už byl krůček k normálním spojením. I já jsem to začal po oprášení morse zkoušet v závodě. A i s touto možností zde máte nabídku. Věřte, je to cesta k vysílání telegrafií.**

Pokud chcete začít a ve vašem okolí není nikdo, kdo by vás učil, počítač přináší možnost výuky morse online. Docela dobrý program je www.lcwo.net. A až zvládnete první kroky, můžete se podívat na www.cuctest.cz. Jsou to stránky závodu, který každé pondělí již dvanáct let je pravidelným setkáním party příznivců, kteří prožívají půlhodinku vysíláním telegrafií a provozem QRP. Možná i někteří z vás, kteří to s morse zkoušíte, si pár pondělků provoz poslechnete a pokud v kroužku, nebo klubu máte možnost si zkusit vysílání, tomuto druhu provozu propadnete. Nelekejte se počátečních nezdarů a nenechte se jimi odradit.

Zdeněk Lenčuk, OK1LZ, zdenek.lencuk@gmail.com

K článku o duběnkovém inkoustu v HK 203

Může se hodit na letních táborech, budou-li letos jaké. Duběnkový extrakt můžeme použít také jako „tajný inkoust“. Výluhem napíšeme tajnou zprávu. Vysušíme papír a pošleme adresátovi. Ten pak použije jako „vývojku“ buď roztok zelené skalice (síran železnatý) nebo modrou skalici (síran měďnatý). Pro zamaskování je možné zprávu napsat na již potištěný papír - např. na novinový výstřížek s nevinným obsahem.

Jirka Němejc, OK1CJN

Pirátská stanice AP1RIL se objevovala kolem 1. dubna na ham bandech. Dnes se už jaksi nevyskytuje.

Výsledky Minitestíku z HK 203

Z juniorů neposlal řešení nikdo. Lineární rovnice jsou, zdá se, nad jejich síly.

Naši dospěláci by ale měli šanci na Harvardu uspět. Tomáš Pavlovic píše: [zo zadania si napíšeme tri rovnice o trech neznámých:](#)

$$H + N + P = 216 \quad H + P = 3N \quad N + P = 1/2 H$$

Riešením tejto sústavy je: $H=144$, $N=54$, $P=18$, teda hodinky stali 144 \$, náramok 54 \$ a privesok 18 \$.

Petr Kospach OK1VEN píše: Řešení soustavy rovnic je rutina, jen bych se zdržoval, zamířil jsem na tuto soustavu foťák mobilu a vypadl výsledek. **Aplikace se jmenuje Math** ► Zadání může být napsáno i jen propiskou na papíru. Mobil si s tím poradí, pozná, že se jedná o soustavu rovnic, že má dostatek nezávislých dat a vazeb, vyřeší.

Správné řešení poslali též Ladislav Pfeffer OK1MAF, Tomáš Petřík OK2VWE, Vladimír Štemberg, Jiří Němejc OK1CJN, Miroslav Vonka.



Náš Minitestík

Jakou pomoc při výuce elektroniky znamená výraz „Cívka jako dívka – napřed napětí, potom proud“, upřesni význam této pomůcky. Námět: Vladimír Bloudek, OK1WT

Ždibec moudra na závěr

Tamara Klusová

Recept k lidskému životu: Dělat věci, které umíme v co největší kvalitě a vášni

a s myšlenkou, aby to bylo prospěšné i pro další lidi kolem nás.

Je důležité pohlédnout na sebe z vyšší perspektivy

a zanechávat za sebou svět lepším místem, než na které jsme přišli.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 3. dubna 2021

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

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

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

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

Knížky HAMÍK

Třetí díl knížky HAMÍK je již v tisku. Do čtvrtého dílu chybí sehnat už jen dvě reklamy a půjde do tisku taky.

„Hrej si, tumás panáka!“ – to je úplně špatně, takhle odbýt dítě ať si hraje samo.
Dětem je potřeba se od nejmladšího věku aktivně věnovat, rozvíjet jejich touhu po poznávání okolního světa.
Rodič (prarodič) by se neměl ostýchat vrátit se do dětských let, měl by být dětem jen o trochu starším kamarádem, partnerem při jejich hrách, **měl by děti naučit jak si hrát, jak používat jejich hračky,** měl by si s nimi hrát divadlo, naučit je říkanky, zpívat jim písničky, číst pohádky, vymyslet nové hry, naučit je používat nejrůznější stavebnice. Předpokládá to ovšem jistou úroveň znalostí u rodičů.
Ze všeho nejvíc je ale potřebná chuť to všechno dělat lip, než jak to dělali mnozí rodiče s námi.
Děti jsou za to nesmírně vděčné, když se jim dospělí věnují takovýmto způsobem.

Obsah IV. dílu

Sestaveno z čísel HK 151 až 200

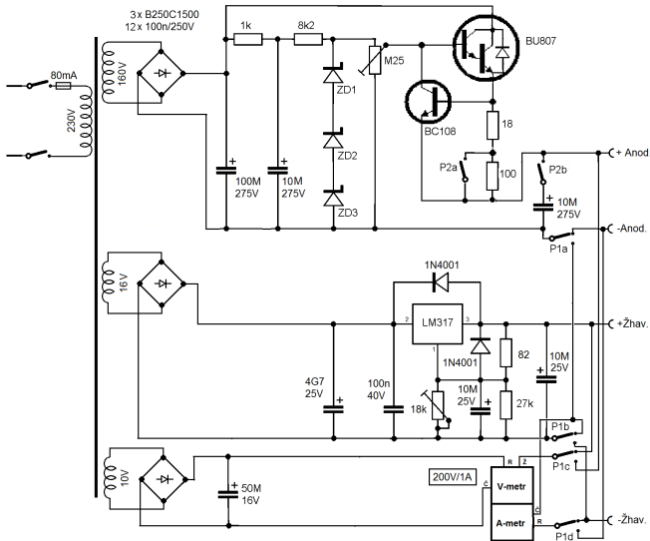
- 3 Radioamatérský provoz, závody, setkání, soutěže
- 52 Morse Forever
- 61 Reklama HAM Shop
- 62 Reklama Electronics Assembly
- 63 **SOTA**
- 131 **Stratocaching, meteo sondy, radioastronomie**
- 148 Kroužky, kluby, letní tábory
- 164 Výstavy
- 170 Reklama Tiskárna Pětka
- 171 Reklama ČRK

- 172 Česká kosmická kancelář
- 179 Ministerstvo průmyslu a obchodu
- 184 Koronavirus
- 191 Vědecké metody
- 194 Měli bychom všichni vidět
- 197 Reklama ...
- 198 Reklama ...
- 199 Redakce HAMÍK
- 205 Knížky HAMÍK
- 208 **Projekt TALENT HAMÍK**
- 215 Trocha legrace neuškodí
- 219 Minitestíky
- 227 Řešení Minitestíků
- 242 Ždibec moudra na závěr

Knížky objednávejte na dpx@seznam.cz, peníze posílejte na účet č. 3123029173/0800.

Zdroj pro malé elektronkové přístroje

Zdroj byl navržen jako univerzální pro vývoj a napájení jednoduchých elektronkových přístrojů s bateriovými i nepřímohybnými elektronkami (audion, malý zesilovač, QRP vysílač, měřicí generátor, sací měřič, atd.). Obsahuje dva zcela oddělené stabilizované regulovatelné zdroje, žhavicí (1,2 až 16,8 V, 0,5 A) a anodový (0 až 190 V, 30 mA). Úplně oddělené obou zdrojů je nutné pro napájení přístrojů s bateriovými elektronkami. Žhavicí zdroj může samozřejmě sloužit i samostatně k napájení tranzistorových přístrojů. Napětí i proud obou zdrojů lze měřit vestavěným digitálním přístrojem. Dodatečně byl zdroj upraven tak, aby umožňoval orientační měření zenerových diod a LED. Měříme tak, že rozepneme přepínač P2. Tím je proud anodového zdroje omezen na 5 mA. Druhý kontakt P2 odpojí výstupní elyt, aby jeho náboj měřenou součástku nezničil. LED zkusíme při výstupním napětí nastaveném na asi 10 V, abychom součástku nezničili při neúmyslném přepólování. LED připojíme v propustném směru. Musí svítit. Zenerku při měření připojíme v závěrném směru přímo na výstup zdroje nastaveného na maximální napětí a voltmetr ukáže zenerovo napětí. Ampérmetr přitom musí ukazovat okolo 5 mA. Pokud bychom přidali další odpor pro omezení výstupního proudu na 0,5 mA, mohli bychom stejným způsobem měřit závěrné napětí tranzistorů a diod. Aby byl zdroj ve stejném provedení jako ostatní přístroje v dílně, byla zvolena mechanická konstrukce Hamík Cube 82 z elektroinstalačních krabic 82 x 82 mm.



Zapojení: Protože se předpokládá, že zdroj budou stavět i méně zkušení konstruktéři, bylo zvoleno zapojení se síťovým trafem a lineárními stabilizátory, které je jednodušší, než spínané zdroje. Žhavicí zdroj používá osvědčený monolitický stabilizátor LM317 v katalogovém zapojení. Výstupní napětí se reguluje potenciometrem. Proudové omezení zdroj nemá, využívá se vnitřní omezení teploty v LM317. Diody 1N4001 slouží k ochraně integrovaného obvodu.

Anodový zdroj používá regulaci výkonovým vysokonapětovým tranzistorem v Darlingtonově zapojení, který je řízen napětím do báze. Řídící napětí je stabilizováno zenerovými diodami ZD1 až ZD3, které jsou zvoleny tak, aby součet jejich napětí byl 190 V. Pokud se předpokládá, že zdroj budou používat i méně zkušení amatéři, použijeme zenerky s celkovým napětím do 100 V, a vinutí trafo pak stačí 90 V a odpor 8k2 by se zmenšil na 4k7. Stejnoseměrné napětí do 100 V by v suchém prostředí nemělo způsobit úraz, ale pořádně kopnout dokáže. Opatrnost je vždy na místě. Výstupní proud zdroje je omezen na 30 mA.

Výstupní napětí a proud obou zdrojů měří malý digitální kombinovaný voltmetr-ampérmetr, který se přepíná na výstupy zdrojů čtyřnásobným přepínačem P1. S ohledem na to, že žhavicí a anodový zdroj jsou zcela oddělené, musí být měřicí přístroj napájený ze samostatného vinutí síťového trafo. Toto napětí může být libovolné 4 až 30 V a nemusí být stabilizované, odběr je do 20 mA.

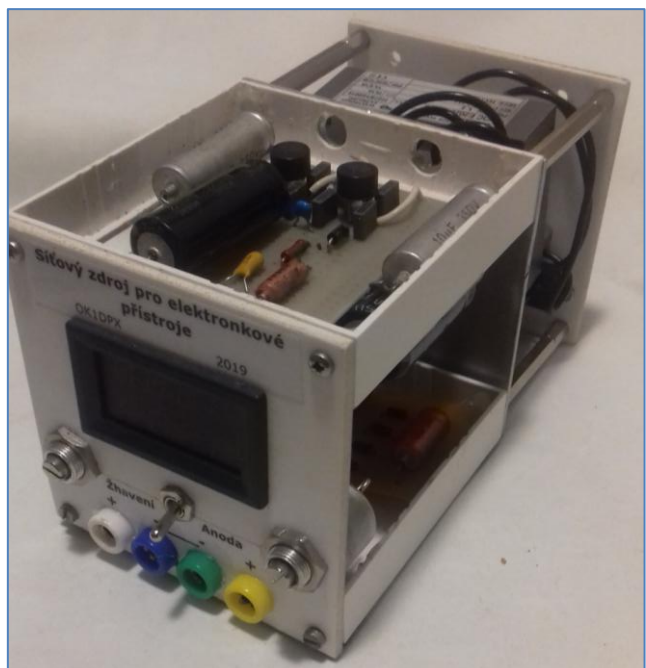
K použitým součástkám: Největší problém bude s obstaráním síťového trafo. Kromě potřebných sekundárních vinutí musí mít i dobrou izolaci mezi primárem a sekundárem, která by měla být zkoušená na 4 kV. Proto jeho navinutí v domácích podmínkách není snadné. Je ale možné použít ve zdroji více samostatných traf. Trafo na 16 V je běžně v prodeji jak v provedení do plošného spoje, tak jako zásuvkový zdroj. Zdroj od modemu 15 V 1 A se možná leckomu válí v šuplíku. Pro anodový zdroj lze použít dvojici malých rozváděčových zalitých traf 220/24 V, které vyráběl Elektropřístroj pro napájení signalizačních žárovek. Když sekundární vinutí zapojíme do série a místo usměrňovače zapojíme zdvojevač, bude výsledné ss napětí asi 180 V.

Další důležitou součástí jsou přepínače. Síťový vypínač musí být určen pro spínání síťového napětí 230 V, jeho náhrada nějakou čínskou fujtajblovinou je hazard se životem. I přepínače P1 a P2 musí být kvalitní, s malým přechodovým odporem a při přepínání se nesmí ani krátkodobě sepnout krajní kontakty.

LM317 a BU807 musíme umístit na chladiče, protože na nich rozptýlený výkon může být až téměř 10 W. Zde se ukázala nevýhoda Hamík Cube 82. Tak velký chladič se tam nevejde, při déletrvajícím zkratu nebo přetížení by se zdroj upekl. Kdo bude stavět zdroj do větší skříňky, může použít větší chladiče, které zajistí dobrou funkci přístroje ve všech režimech. Může dát na panel i dva samostatné měřáky, které nebude potřeba přepínat. Odpadne i samostatné vinutí na trafo, protože každý můžeme napájet z měřeného zdroje.

Poznámky ke konstrukci: V zařízení se vyskytuje nebezpečné síťové napětí 230 V. Spoje a součástky s tímto napětím by měly být prostorově odděleny od ostatních a řádně izolovány dvěma vrstvami izolace, aby nedošlo k úrazu. Celý zdroj opatříme dostatečně pevným krytem, zhotoveným např. na 3D tiskárně. Ani napětí na sekundáru anodového zdroje není bezpečné. Na to musíme myslet nejen při práci se zdrojem, ale i se všemi přístroji, které z něho napájíme. V každém případě je nutné, aby zdroj před připojením k síti prohlédl zkušený elektrikář.

Vladimír Štemberg a - DPX-



SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 20. část

Nad Maráskem, 800 m, OK/PL-025, 6 bodů.



◀ Expedici jsem v roce 2010 zahájil v Mišově, kam jsem přijel z Příbrami busem. Místní „Gril“ je vyhlášený, doporučuji navštívit jej ale až na zpáteční cestě.



Těch stroměčků mi je líto. Vyrůstají na můstku zpod asfaltu a jsou odkázány k záhubě. Jejich snaha žít je ale úžasná ▶

Tři druhy hub jsem našel na pařezu ▶



▲ Vrchol kopce Nad Maráskem se blíží.



Za 15 minut jsem udělal 26 spojení ▶
Zatím časový rekord.

Následovala cesta zpět do Mišova. A pak na Okrouhlík.
-DPX-

Jak jsme se v Rajhradu věnovali dětem před 35 lety

Srdečně Vás zdravím. Zasiílám fotografie z let 1985 - 1995, kdy fungoval při ZŠ Rajhrad kroužek mladých elektroniků při ZO Svazarmu - Klubu elektroniků Rajhrad. Po tuto dobu jsem vedl tento kroužek, pokud byl zájem. Měl jsem každý rok 10 dětí ve věku 8 - 18 letých. Za dvacet let klubem prošlo na 100 členů, kterým se elektronika stala celoživotním povoláním. Zúčastňovali jsme se pravidelných soutěží: okresních, krajských a celostátních kol, kdy jsme někdy dostali i pěkné ceny. Já jsem již starý pán, 83 roků, ale stále mě zajímá co se děje nového v oboru, který jsem se vyučil. Avšak v r. 1995 se tato činnost rozpadla, vedoucí kroužku již nebyl a tak prostory se předělaly na zájmový kroužek keramiky. Od té doby již nikdo neměl zájem tvořit, byly PC! Klub elektroniků ukončil svoji činnost v roce 2005.

Josef Staněk, tel. 723 940 811, internet nemám!



Výsledky Minitestíku z HK 204 Vláďa OK1WT: Ano, pokud připojíš na cívku nějaký zdroj, v prvním okamžiku na cívce bude plné napětí zdroje, proud je v tom okamžiku nulový. Vzápětí proud vzroste až na velikost ohmické hodnoty vinutí a vnitřního odporu zdroje. Platí jen pro stejnosměrný zdroj.

Jako správnou odpověď lze označit jakékoli vyjádření že se jedná o základní vlastnost indukčnosti. Přesně opačně se chová kondenzátor.

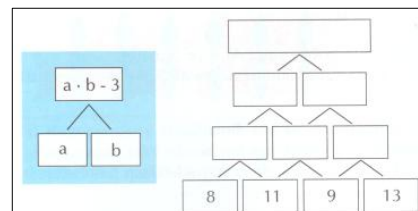
Z juniorů správně odpověděl jako první Karel Novotný (14).

Z dospělých správně odpověděli: Miroslav Vonka, Vladimír Štemberk, Antonín Kopáč, Jan Bezchleba, Jiří Němejc OK1CJN.

Náš Minitestík

Doplň pyramidu podle klíče ►

Námět: Josef Molnár, Hana Mikulenková



Ždibec moudra na závěr

Gaius Plinius Secundus st.

**Poněvadž nám nebylo dopřáno dlouho žiti,
zanechme něco po sobě jako svědectví, že jsme žili.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 10. dubna 2021

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

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

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

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