

HAMÍKŮV KOUTEK

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio



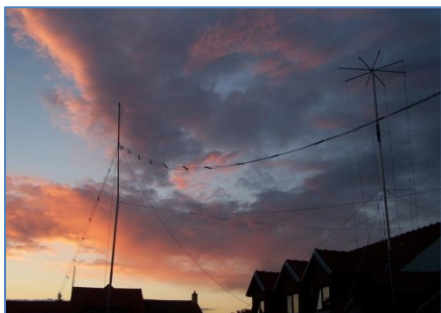
Číslo **289**

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

Dragan Jemelka OK8DJ, ex OK8EYJ, ex YU4YJ



Po téměř 20ti leté přestávce zpátky na vlnách. První konstrukci SDR od Tasi (YU1LM) zná spousta amatérů. A je to zajímavá cesta, jak se dostat na pásmo. Každé spojení má své kouzlo. Nezáleží tolik na rychlosti nebo vzdálenosti, ale na tom, aby udělalo radost.



DXCC Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	DXCC Credits Awarded	Total (All)	Total (Current)
Mixed	161	0	0	161	161
CW	118	0	0	118	118
Phone	62	0	0	62	62
Digital	167	0	0	167	167
160M	1	0	0	1	1
80M	73	0	0	73	73
40M	143	0	0	143	143
30M	135	0	0	135	135
20M	108	0	0	108	108
17M	76	0	0	76	76
15M	29	0	0	29	29
12M	18	0	0	18	18
10M	5	0	0	5	5
6M	6	0	0	6	6
Challenge	594	0	0	---	594

Station	OK8EYJ
Call Sign	OK8EYJ
DXCC	CZECH REPUBLIC (503)
CQ Zone	15
ITU Zone	28
Grid	JN89EE
Worked Station	
Worked	ZM1A
DXCC	NEW ZEALAND (170)
CQ Zone	32
ITU Zone	60
IOTA	OC-036
Grid	RF73JC
Date/Time	2013-10-13 05:55:00
Mode	CW (CW)
Band	20M
Frequency	14.00000
QSL	2013-11-11 16:36:09
Record ID	532450543 Received: 2013-11-11 16:36:09



Vzpomínám na direct QSL z Německa od asi 12letého kluka, který se učil morseovku. Ale také i na svoje první QRP spojení s ZL. Za 7 let potvrzeno téměř 140 DXCC – teď je to podpořeno i starou dobrou IC-706kou. Pro tento druh zábavy jsou antény velmi důležité: homemade vertical V8 (9A4ZZ) – morgain 80/40 a také příležitostný deltaloop na 30 m.

A pokud na vysílání zrovna nemám náladu, tak čas zaplní 3D tiskárna – na internetu je spousta projektů na doplňky pro hamy, třeba pastičky.

Kouzlo bastlení je v nikdy nekončících projektech: zdroje, SWR metry, magic box (CAT/DIGI/Winkeyer – už nahrazen Arduinem). QRP nemusí znamenat jen malý výkon, ale i to, jak z minima dostat maximum – variace na Softrock SDR.

Hamíkův Koutek je zajímavý způsob, jak se dostat mezi partu, něco se naučit, ale také ty vědomosti poslat dál. Nezapomínat, že by po nás něco i někdo mělo zůstat. Děkuji za každé číslo.

Dragan Jemelka, OK8DJ, ok8dj@email.cz

WEB rádio

Přivedl mně k němu příjem slabého signálu rádia ČR2 v pohraničí s Německem. Pomohl dipól z dvojlinky na frekvenci 88,2 MHz, ale stačilo rozsvítit úspornou žárovku a bylo po ČR2. Hledal jsem na internetu, kde je návodů spousta, web rádio s mojí oblíbenou ESP32, nejlépe s programem vytvořeným na bázi microPythonu, ale nepovedlo se. Nakonec jsem našel jednoduché rádio s programem na bázi Arduino IDE, postavil na

prkýnku, nahrál program a ono to fungovalo na první dobrou. Zde je odkaz, kde se můžeš seznámit i s programem a detaily kolem audio modulu s MAX98357A:

<https://circuitdigest.com/microcontroller-projects/esp32-based-internet-radio-using-max98357a-i2s-amplifier-board>

No, hraje to na první dobrou, ale jen jednu stanici a na pevně zadanou hlasitost, což není úplně ono. Tak jsem se pustil do hledání a zkoušení a upravování nalezeného (ne každý program má stejnou verzi a stejné příkazy, liší se v drobnostech a tím pádem to nechodí). Nakonec se to povedlo, jako skříňku jsem použil nefunkční Bluetooth přehrávač, využil reproduktor, tlačítka a prostor pro baterii.

Baterii je třeba dobíjet, vykuchal jsem tedy jednu power banku, kde je vše pro nabíjení a hlavně i s ochranou proti přebíjení nebo podbití Lion baterie.

Při případném kuchání power banky musíš dát VELIKÝ POZOR, abys neporušil baterii, která se uvnitř skrývá a velice snadno se propíchne např. lámacím nožem a okamžitě začne doutnat v tom místě nějakým vnitřním zkratem. A je na vyhození po předchozím rozsekání na malé kousky, protože jinak může kdykoliv a kdekoliv začít hořet. Proto raději kuchej někde venku, abys ji mohl případně odhodit.

Lepší varianta než kucht power banku je koupit v HADEXu držák Lion 18650 baterií, který má všechnu potřebnou elektroniku. A prodávají také tento typ Lionek.

ESP32 používám ve formě vývojového modulu, napájím 5 V a mohu kdykoli přeprogramovat. Jako nosič součástek používám **univerzální prokovenou desku**, Tyto věci nakupuji na webu Halex, Laskardino nebo Drake.

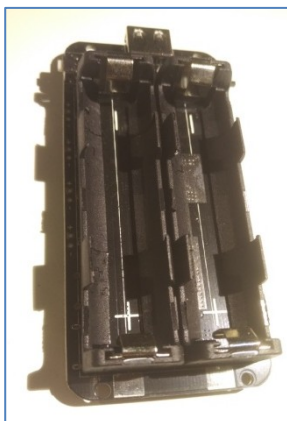
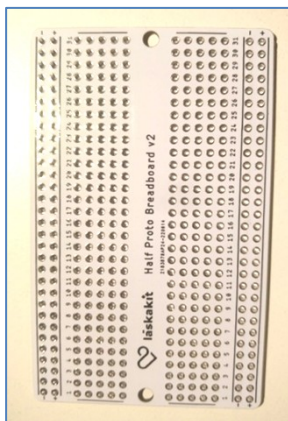
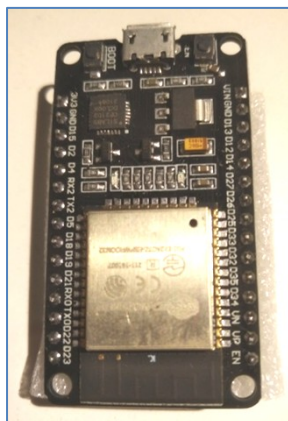
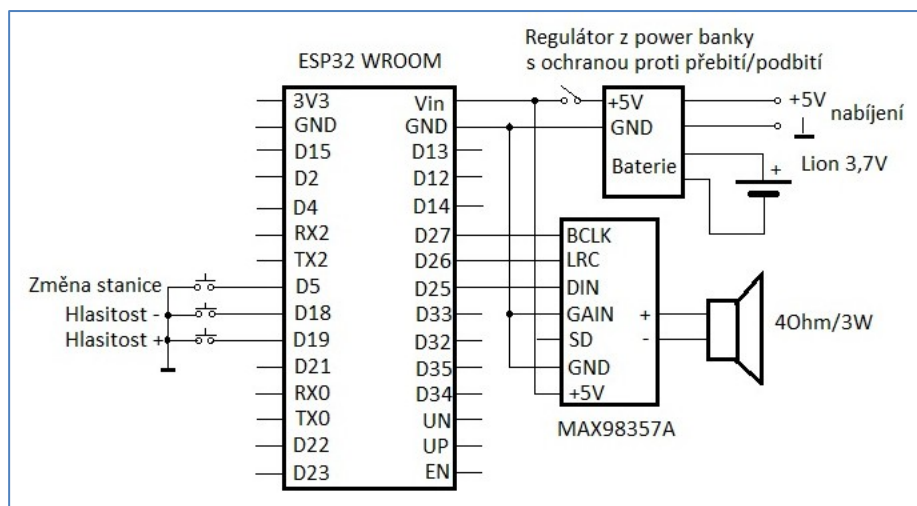
Software pro toto rádio jsem použil Arduino verze 1.8.19. Ke stažení zdarma je na webu www.arduino.cc. Co udělat, aby program Arduino uměl programovat ESP32, najdeš na

<https://randomnerdtutorials.com/installing-the-esp32-board-in-arduino-ide-windows-instructions/>.

Tam najdeš hromadu inspirativních projektů, programy v microPythonu atd. atd. Vřele doporučuji. Stačí klepnout na překlad do češtiny a můžeš začít i bez znalosti angličtiny.

Kdo je těchto věcí znalý a oslovil ho tento návod, může hned začít. Kde nemá, může se hodně dozvědět, když ho to zaujme. Může zkusit instalovat výše popsané, poskládat potřebné součástky, nahrát přiložený program a hotovo! Nepopisuji věci do detailu, má to být inspirace, mohu poradit při stavbě, nejlépe přes můj e-mail. Program zašlu e-mailem na požádání.

Evžen Sháněl, OK1DDI, eshanel@centrum.cz



Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
IRC ¹³⁶	International Response Coupon	mezinárodní odpovědní kupón V dnešní době již nepoužívaný nástroj. Dříve se jednalo o ceninu, která se dala koupit na místní poště a v zahraničí vyměnit za známku potřebnou k odeslání zásilky do zahraničí (poštovné bylo 1-3 IRC podle země a kontinentu). Původně dobrý nápad, s růstem cen poštovního a vznikem soukromých doručovacích firem tento nástroj zanikl. Proč je tento archaismus součástí zkoušek nyní zkoumá tým archeologů a antropologů.
SASE ⁹⁶	self-addressed stamped envelope	obálka s adresou a známkou Přesněji, ofrankovaná obálka se zpáteční adresou (vlastní). Používá se, když si chcete nechat poslat QSL lístek direct.

Zkratky telegrafní

Zkratka	Nezkrácený termín	Význam, vysvětlivky
ABT ¹³⁸	about	asi, přibližně
AER ^{22, 16} ANT	aerial antenna	Anténa Přísně vzato, „aerial“ znamená „aerial antenna“, tedy „anténa visící ve vzduchu“, vnější anténa (na rozdíl od antény umístěné někde uvnitř).
AGN ^{19, 15}	again	opět, zase, znovu
BD ^{65, 45}	bad	špatný, špatně
BK ¹³³	break	přerušit neboli „break“. V telegrafii se použije například když položíš otázku a očekávám stručnou okamžitou odpověď bez uvádění celých volacích značek.
BUG ^{139, 99}	elbug	poloautomatický klíč - viz ELBUG (v sekci Anglická slova)
CFM ^{143, 77}	confirm	potvrdit , taky „potvrzují“ a podobně
CL ^{36, 28}	close	zavírám stanici
CONDS ⁴³	conditions	podmínky pro spojení
CONDX ¹³⁷	conditions for DX	podmínky pro dálkové spojení Přesněji: podmínky šíření, které umožňují navazovat dálková spojení. Práce kvapná, málo platná!
CPI, CPY ¹⁴⁶	copy	zapsat, porozumět
CQ ^{46, 35}	seek you	všeobecná výzva
CUAGN ⁸⁶	see you again	znovu <i>Toto se naučte na zkoušku tak, jak je zde uvedeno tučně.</i> Ale tady je bohužel význam vzorové testové odpovědi trochu mimo. Jedná se vlastně o tři zkratky: C (see) U (you) AGN (again) – tedy „na viděnou“ nebo „nashledanou“.
CUL ¹⁵⁰	see you later	později nashledanou Nebo prostě „nashledanou“.
DE ^{71, 51}	(franc.) de	zde Francouzské slovo „de“ zde znamená „od“ ve smyslu odesílatel (značka vysílající stanice).
DP ¹⁴⁷	děkuji pěkně	děkuji pěkně

Kroužek na VOŠ, SŠ, COP v Sezimově Ústí

Po delší chvíli se zase vracím k naší společné zálibě. Po prázdninách se oživila činnost našeho neformálního **Kroužku radiotechniky** na naší škole. Posledních několik setkání jsme se věnovali sestavení retro rádia, klukům se to líbilo a byli překvapeni výsledkem. Na SŠ se o elektronkách málo mluví a proto jsem zvolil toto téma + vlastní „sestavení rukama“.

Odkaz: <https://sezimackastredni.cz/radiotechnika-krouzek/>



Co je důležité - inspirací nám byl článek ze stránky Jardy OK1CJB - Audion s 12Ж1Л a anodovým napětím 12 V. Další obrázky už nemáme, RX byl sestaven na pokusném šasi a po vyzkoušení rozebrán. Dále bude následovat konstrukce RXu s 2x EF22 na novém šasi. To až příště, zárodek je na přiloženém obrázku.



Antonín Juránek, OK7AJ, ajurane@centrum.cz

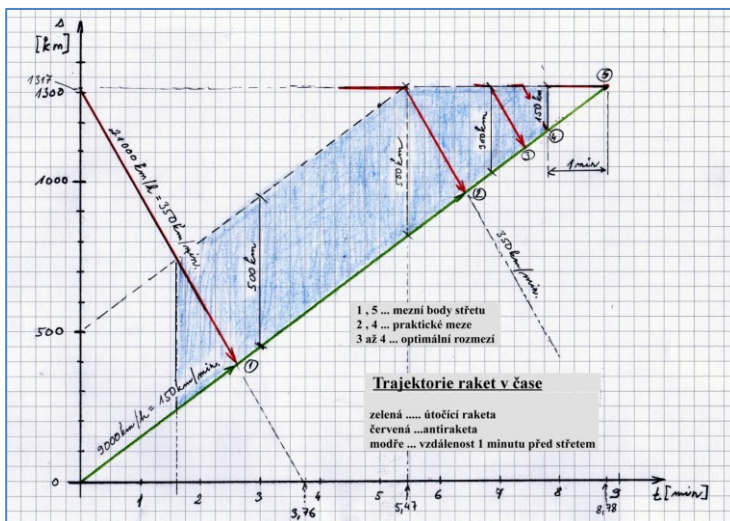
Poznámka redakce HK: Elektronky jsou velmi vhodné pro první seznámení dětí a mládeže s elektronikou, protože svítí, hřejí a VONÍ (při prvním zapnutí se na baňce elektronky vypaluje pot od všech lidí, co je měli v rukou během těch desítek let od jejich výroby). Jejich princip je jednoduchý a srozumitelný, data jsou snadno k nalezení v katalogích. -DPX-

Ještě jednou k raketám (Minitestík v HK 281)

Minutu před střetem budou mít střely od sebe vzdálenost závislou na okamžiku vypuštění antistřely. **Maximálně 500 km (rozmezí bodů #1 až #2 na obrázku), pokud antistřela byla vypuštěna „včas“.** Vzájemná rychlost střel je 30 000 km/h (500 km/min). **Minimální vzdálenost vychází teoreticky 150 km, pokud je antistřela vypuštěna na úplně poslední chvíli, tj. antistřela poletí 0 metrů (bod #5).** Za poslední jednu minutu uletí první střela při její rychlosti 9 000 km/h právě 150 km.

Bod střetu #1 na obrázku je teoretický, neboť není znám cíl útočící první střely, bod střetu #5 je jen výpočet. Ke střetu by mělo v praxi dojít nejlépe někde mezi body #2 a #4. Optimální by mohlo být okolí bodu #3, kdy trosky obou střel dopadnou ještě dostatečně daleko od tou dobou dobře odhadnutelného cíle první střely.

Jiří Němejce, OK1CJN, jirinjc@seznam.cz



Velmi zajímavý článek o hamech, kozách a telegrafii

<https://www.smithsonianmag.com/innovation/morse-code-back-looking-ditch-twitter-180981309/>

Upozornil nás na něj Slávek Zeler, OK1TN, ok1tn@seznam.cz

Výsledky Minitestíku z HK 288

Jaké zařízení

Je to jiskrový vysílač. Sloužil k přenosu zpráv telegrafií. Tento konkrétní kus je ve sbírkách Národního technického muzea v Praze. Od roku 1918 sloužil pro spojení Praha - Paříž. Příkon 600 W. Podrobnější popis i obrázek lze najít na odkazu NTM:

<https://www.ntm.cz/index.php?q=museum/sprava-sbirek/centralni-evidence-sbirek/osnova/4>

Správně odpověděli: František Štěpán OK2VFS, Tomáš Pavlovic.

Náš Minitestík

Když synovi bylo 6 let, bylo otci 30.

- 1) Až bude otci třikrát tolik, než synovi, kolik let bude synovi?
- 2) Až bude otci dvakrát tolik, než synovi, kolik let bude synovi?
- 3) Kolik sekund (minut) vám to trvalo?

Námět: Stanislav Koval

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Čínské přísloví

**Člověk, který tvrdí, že to nejde,
by neměl rušit člověka, který to dělá.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 28. ledna 2023

Vychází každou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

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

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

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