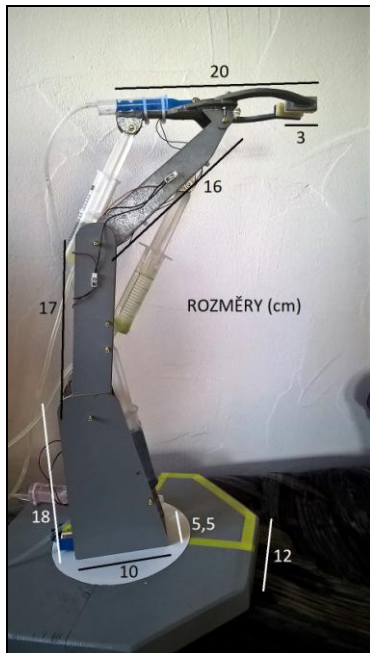


Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

Hydraulická ruka

Konstrukce ruky je vyrobena z odpadních proložek z dřevařského obchodu, lepená je Herkulesem a tavnou pistolí. Osičky pak z vypálených delších prskavek, ukotvené izolací z drátu. Spodní díl leží na kluzné kulaté desce z rozebrané kopírky, ukotvený je vrutem s podložkou. Otáčení celé hydraulické ruky v rozsahu necelých 90° zajišťuje jedna ležatá stříkačka. Injekční stříkačky 20 ml (5 ml) jsou uchyceny podle požadovaného rozsahu pohybu jednotlivých ramen. Molitan v čelistech umožňuje uchopovat jemně předměty. Celá hydraulická ruka se ovládá pomocí dřevěných páček (propojených také drátem z prskavky). Injekce musí mít stejný obsah jako injekce na hydraulické ruce. Původně použitou PVC hadičkou z infuzních setů koupěných v lékárně za 13 Kč jsme museli nahradit tužší hadičkou, která se tolik nedeformuje podtlakem. Naplnění jednotlivých okruhů kapalinou vyžaduje určitou zručnost - nesmí obsahovat vzduch! Vodu je možné různě obarvit kvůli jednoduššímu rozpoznání.



Nejslabším místem konstrukce je ukotvení injekcí na ovládací desce: pevnou drátovou skobou ve tvaru U zatlučenou do desky vede jedna fašeta, skrz kterou vede druhá fašeta objímající injekci. V tomto místě je injekce zbrušena a slepena s fašetou lepidlem Chemoprén.

Konstrukce je nastříkaná barvou ve spreji. Pro lepší ovládání se nám osvědčilo desku s páčkami přichytit ke stolu rychloupínacími svorkami.

Předměty jsou osvětlovány dvěma LED diodami v sérii a napájeny ze 3 V. Hydraulickou ruku jsme pro efekt ještě ozdobili blikajícími LEDkami z vánočního osvětlení.



Hydraulickou ruku jsme předváděli 4. prosince 2018 na 2. robotickém odpoledni na naší základní škole, kde si ji děti mohly samy vyzkoušet. Za přípravu a realizaci nám ředitel školy udělil pochvalu.

Hydraulickou ruku budeme předvádět na Maker Faire, 22.-23. června ve stánku redakce HAMÍK. Přijďte se na nás podívat, ukážeme vám ji ve funkci. Uvidíte i naši brusku z CD mechaniky (HK 96), elektronkový audion (HK 110, 113) a další výrobky, které jsme si zhotovili v našem rodinném klubu v minulých dvou letech.

Míra (10), Toník (12) a tatínek Lubomír Čapek, Podmoklany, lubomir.capek@post.cz



Q-kódy – stručný úvod pro začátečníky, 16. část Přípravuje Jindřich Vavruška, OK4RM, ok4rm@c-a-v.com
Znalost Q-kódů je jedním z požadavků ke zkoušce na „koncesi“. Pomůžeme vám s nimi.

QSV – vysílejte řadu V Tímto kódem žádáme telegrafní protistanici, aby chvíli vysílala sérii věček (písmeno V – tytyvdá), abychom si mohli naladit něco na našem přijímači či vysílači (frekvenci, šířku pásma filtru a podobně), k čemuž potřebujeme slyšet signál našeho protějšku. Proč právě V? Dobře se poslouchá a snadno identifikuje.

QSX – poslouchám na kmitočtu kHz Kód můžete slyšet v telegrafním i fonickém (a občas i v digitálním) radioamatérském provozu. Hlavním důvodem jeho použití je situace, kdy vzácná, mnohdy expediční stanice, vysílá z jiného kontinentu a v chumlu silných volajících stanic (například ve střední Evropě) by nebyla vůbec slyšet. Proto může použít kód QSV a kmitočet, na kterém poslouchá. Například QSV 7015, ale také třeba jen QSV 15 (poslouchá na tomtéž pásmu, takže na 80 m by to bylo 3515, na 40 m 7015 atd.) a často jen „QSV UP“, tedy poslouchá nad vlastním vysílacím kmitočtem. Velmi často uslyšíte jenom „UP“ (na telegrafu) nebo „listening up“ v SSB provozu. Obvyklý „rozestup“ v takovém případě je 2-5 kHz na telegrafu a 5-10 kHz, ale při opravdu hustém provozu to může být i mnohem víc. Expedice často přesný kmitočet poslechu neudávají úmyslně, aby se volající stanice po pásmu více rozprostřely. Druhá situace nastává v případě, že přidělení kmitočtů amatérských pásem v různých regionech Země neumožňuje spojení na jednom kmitočtu. Například američtí radioamatéři – držitelé třídy General mohou používat pro SSB kmitočty od 3800 do 4000 kHz (tzv. pásmo 75 metrů), zatímco v segmentu pod 3800 kHz smějí vysílat pouze držitelé Advanced a Extra Class. Naš, evropský přiděl naopak končí na kmitočtu 3800 kHz. Pak nezbývá, než volat výzvu na příklad na kmitočtu 3895 kHz a poslouchat například na 3820: „QSV 3820“.

Amatérské radio poskytuje velkou šíři možností, jak trávit volný čas, jak se věnovat sebevzdělávání. Mnozí z nás se sdružují do klubů, spolků, nebo i jen tak se občas setkávají v hospodě se spřízněnými dušemi ze svého okolí. Jsou ale i tací, kteří dávají přednost individuální činnosti, vyhovuje jim to tak. S jedním z nich vás seznámíme. Olda, OK1CBA nám o sobě napsal:

Je mi 38, všechno se učím sám, v okolí neznám ani radioamatéra který by poradil, ačkoliv dle callboku ČRK jich tu několik je ale na 30m pásmu se asi nevyskytují. Do radioklubu jsem nikdy nechodil, momentálně tu ani žádný není. V mládí mi radioamatérství připadalo jako neskutečně složitá oblast do které asi nikdy neproniknu, přístrojové vybavení skromné, nepříliš financí. Ale hlavně nikdy nebyl nikdo kdo by poradil ohledně radioamatérství, všechno jsem musel vyčíst a to dělám doteď. A občas by ta malá rada zkušeného praktika neskutečně pomohla. Protože jsem byl v poslední době zaneprázdněn a protože dělat TRX bez možnosti s čímkoliv porovnávat není až tak optimistické tak jsem se rozhodl **postavit radiostanici z továrních přístrojů. Pořídil jsem si YAESU FT-450D a lineární zdroj DIAMOND.** Na zahradě jsem postavil **invertované Věčko** s vrcholovým úhlem 90° ve výšce 9,4 m. Symetrizaci jsem provedl proudovým balunem s Amidon FT140-43. Perfektně jsem dipól s pomocí miniVNA vyladil do 30m pásma. Jsem omezen prostorem, proto ta výška a ten vrcholový úhel. **Maximum vyzarování mám celkem přesně směrem sever-jih** (dipól je natažen z východu na západ). Když vymyslím nějaké rozumné rozpojování tak by šel zkracovat i pro 10m pásmo. Vlastním i tuner od MFJ ale zatím jsem se neodvážil to přizpůsobovat jinak, pokud přesně nevím co dělám, abych nezpůsobil nějaké problémy. První spojení mám s S5 - Slovinsko, CW. CW mi zatím moc nejde, dělám tak 14 WPM a chybují. Trénuji i na PC s G4FON Koch morse trainerem.



Pokud bys něco na 30 m testoval anebo věděl o nějakém začátečníku který by chtěl třeba pravidelně trénovat tak mi dej prosím vědět anebo ať mi napíše a domluvíme SKEDy, případně tam může poslouchat, vysílám tam s 5 W.

Až se trochu otrkám tak bych chtěl zkoušet volat za dobrých CONDS a GRAYLINE Afriku. Sleduji i reversebeacon.net. Spojení s členy OK QRP klubu zatím nemám, doufám že tam někdo také vysílá.

Oldřich Špáta, OK1CBA, xoldak@seznam.cz

◀ Komunikace dětí z DDM Olomouc s astronautem Nickem Hague na palubě ISS se uskutečnila v sobotu 8.6.2019. Akce se připravovala od dubna 2018 a zajišťoval ji Hanácký radioklub OK2KYJ. Video: <https://youtu.be/crnOS7waIp4>

Další soubory: https://drive.google.com/drive/folders/1nc_ve3A2dGciY2roVo6ZPChQS435f6dI?usp=sharing

Leo Hučín, OK2UJ, ok2uj@volny.cz

Výsledek Minitestů z HK 115 Pěkné vysvětlení **beztřížného stavu na ISS** poslal Ladislav Pfeffer (61) OK1MAF: Proti gravitaci působí odstředivá síla, vyvolaná oběhem tělesa kolem Země. ISS při tak malé vzdálenosti musí dělat 1 oběh za cca 1,5 hodiny, aby obě síly byly v rovnováze. Družicím GPS (20 300 km) stačí 1 oběh za půl dne. Ty pro satelitní TV musí dělat přesně 1 oběh za den, aby sledovaly rotaci Země, a neutekly ze záběru pevně nastavených antén. Tomu odpovídá vzdálenost 36 000 km. A Měsíc (384 000 km) dělá 1 oběh za 29,5 dne.

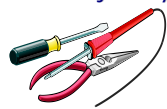
Z juniorů první správnou odpověď poslal Vojta Samek (12) a má **3x5=15 bodů**. **2x5=10 bodů** má Míra Čapek (10). Po 5 bodech mají Richard Kloubský, OK9RKL (17), Jan Škoda ml., OK5MAD (35), Peter Jurčo (37), Tomáš Pavlovič (39), Tomáš Petřík, OK2VWE (48), Petr Kospach, OK1VEN (50), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Milan Král (58), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (61), Miroslav Vonka (62), Josef Suchý, OK2PDN (69), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (72), Jiří Háva (73), Jaroslav Winkler, OK1AOU (77), Josef Novák, OK2BK (84).

Milan Halousek, Kosmos – News, věnoval vybraným řešitelům věcné ceny. **Velkou knihu o Vesmíru** dostane Vojta Samek (12). **Placky** programu „Do kosmu s Krtkem 2018“, **propisku** České kosmické kanceláře a **podepsané fotografie** amerického astronauta Andrewa Feustela dostanou Vojta Samek (12), Míra Čapek (10), Richard Kloubský, OK9RKL (17). Tito řešitelé si mohou věcné ceny vyzvednout v expozici redakce HAMÍK na akci **Maker Faire Prague 2019**, kdykoliv mezi 10. a 18. hodinou. Kdo se nedostaví, dostane cenu poštou.

Náš Minitestík Čemu a proč se říká „Wackelův kontakt“? **Obtížnost: 7 bodů.**

Ždibec moudra na závěr **Je dobré držet se tohoto pořadí: Informace – zpracování – čin.** N.N.
Kdo nejdřív mluví aniž by přemýšlel, aniž by si napřed vyhledal informace, dělá chybu.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra **Toto číslo vyšlo 15. června 2019**
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér **Vychází každou sobotu**



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