

Knižky HAMÍK

Blíží se vydání dvoustého čísla Hamíkova Koutku, což by mělo být počátkem února 2021. Následovat bude opět několikatýdenní přestávka, během níž se pokusím uspořádat články z čísel HK 151 až 200 do III. dílu knížky HAMÍK.

Milí čtenáři, pošlete mi své připomínky, nápady, náměty, jak byste si optimálně III. díl představovali, aby byl pro vás pokud možno co nejužitečnější. Držte mi palce! -DPX-

Dotisk knížek HAMÍK z tiskárny Pětka již dorazil!

Takže všichni zájemci knížky HAMÍK ještě do Vánoc určitě dostanou.

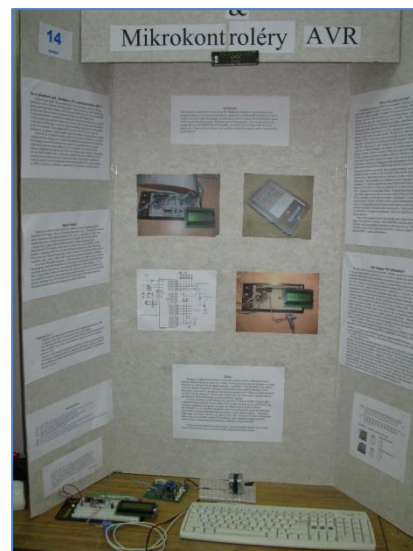
Knižky HAMÍK, oba díly, objednávejte na dpx@seznam.cz
částku 230 Kč za každý díl uhradte na **účet č. 3123029173/0800.**
Do zprávy pro příjemce napište, co objednáváte a svoji adresu.

Doporučujeme:
Tiskárna Pětka, s.r.o.
Horova 1631, 252 63 Roztoky
www.tiskdo1000.cz
info@tiskdo1000.cz

Vánoce se blíží, kupte svým bližním skvělý dárek: dvojici knížek HAMÍK!



Projekt TALENT HAMÍK



Podobně mohou vypadat expozice soutěžících v projektu TALENT HAMÍK.

Odborníci - profesionálové nebo amatéři v elektrotechnice, elektronice, radiotechnice, robotice, programování, zkušení vedoucí kroužků (dále jen lektori), **přihlašte se předběžně a nezávazně k účasti v projektu TALENT HAMÍK.** Pište na dpx@seznam.cz. Vyhledejte ve svém okolí jednoho či několik bystrých, talentovaných chlapců či děvčat, věnujte se jim, **poskytněte jim své odborné i životní znalosti a zkušenosti**, pracujte s nimi intenzivně na soutěžním projektu z oblasti elektroniky. Připravte je k účasti v některé krajské nebo celostátní soutěži vědeckotechnických projektů mládeže. **Podrobný popis projektu TALENT HAMÍK je v HK 175.**

Na účtu redakce HAMÍK je nyní již **víc jak 60 000 Kč**, všechny budou použity jako odměny pro vás, lektory.

Podobný projekt byl testován již v letech 2009 a 2010, se značným úspěchem: V roce 2009 se zapojilo 37 soutěžících, v roce 2010 již 76 soutěžících. Můžete se o tom dočíst **v knížce HAMÍK, I. díl, na stránkách 49 a 50.** Finanční dary pošlejte na **účet č. 3123029173/0800.** Všem dárcům děkujeme!

Dnes přinášíme Pêle-Mêle 25

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

Již vyšlé soubory najdete zde:

- 1 - HK 90, Osazovací rámeček, Jehla a vrtáček ve válečku, Lupa s osvětlením, Třetí ruka.
- 2 - HK 108, Nástavce k měř. hrotům, Tavná pistole, Mini bastleska, Repro s výst. trafem, Otočný kond se stupnicí.
- 3 - HK 118, Mikro bastlideska, Odděl. trařička, Popis na přístroje, Dřevěný kolíček na prádlo, Bastlířská pokladnice.
- 4 - HK 123, Óda na číslo 82, Kacířská myšlénka.
- 5 - HK 126, Bastlidesky v krabičce 82x82 mm.
- 6 - HK 131, Stojánek se zkušebními háčky, Isopropanol, Circuit writer, Výkonná LED svítidla, Úprava Component testeru, Panely Hamík Cube 82, Několikastupňové vrtáky, Rozebírání nepotřebných přístrojů, Kleštové svěrky.
- 7 - HK 139, Správný tvar nástroje, Tvarované smyčky do trafopáječky, Svorky WAGO, Vánoční figurka.
- 8 - HK 147, Páječky, Pozor na držáky článků, Pozor na mini páčk. přepínače, Stupně krytí el. zařízení, Malá kuriozítka.
- 9 - HK 149, K voděodolnosti, Ke stavebnici Hamík Baby, Rychlá kusová výroba plošných spojů, Vaničky se součástkami.
- 10 - HK 151, Hrací kostka a zábavná matematika, První seznámení s morse pro neradioamatéry.
- 11 - HK 152, Ještě rychlejší kus. výroba pl. spojů, Morse kužel, Světelné zdroje ruší, Multimetr AN8000, Jak na vf licnu.
- 12 - HK 154, Jednoduchá a levná navíječka cívek, Tři serva, Proč nepoužívat plamen a líh na odstranění smaltu z vf licny.
- 13 - HK 155, Nabídka odborné pomoci, Gravírovací přístroj, Dvě karty OK2BK.
- 14 - HK 157, Čtyři karty OK2BK. 15 - HK 158, Další čtyři karty OK2BK.
- 16 - HK 160, Jak na SMD součástky, Řezačka na polystyrén, Další dvě karty OK2BK.
- 17 - HK 162, Hamíkovská technologie, Videá o robůtkovi Ottíkovi, Další čtyři karty OK2BK.
- 18 - HK 163, 19 - HK 167, 20 - HK 169, 21 - HK 171, 22 - HK 174, 23 - HK 167, 24 - HK 178, Další karty OK2BK.

Jak postupovat při ručním kreslení stupnic

Cejchoval jsem a ručně kreslil stupnici k ladicímu kondenzátoru ve vf oscilátoru. Stupnici jsem udělal z kladívkové čtvrtky, kružítkem jsem tence nakreslil oblouky kde budou začínat a končit malé, střední a velké dílky. Až potom jsem ve středu průbojníkem na kůži udělal díru pro hřídel. Na panel přístroje jsem prázdnou stupnici nejdříve přichytil třemi malinkými kapičkami lepidla, a na hřídel připevnil knoflík s cejchovacím ukazatelem. Udělal jsem si na kraje stupnice i na panel 3 nebo 4 značky, abych později stupnici přilepil zase ve stejné poloze. Pak jsem cejchoval kmitočet podle čítače. Značky jsem kreslil slabě tužkou. Potom jsem sundal knoflík, stupnici odtrhnul, a položil na stůl.

Značky jsem podle pravítka obtáhl černou propisovačkou, napsal číslice a popisky. Kdysi se stupnice kreslily tuší, já jsem se také ještě ve škole učil zacházet s tušovým perem a ještě ho mám, ale už ho nepoužívám. Nechci riskovat, že mi na pracně ocejchovanou stupnici kápne tuš. Takže používám propisovačku, ale ne každá se hodí. Správná propisovačka má v sobě mastnou vodostálou barvu trochu podobnou tiskařské černi. Některé propisovačky jsou ale plněné barvou, která je částečně rozpustná ve vodě, ty nedoporučuji. Vodou rozpustná je třeba barva v propisce Centropen 0,3 roller 2615, zatímco některé lacíné no name propisky z Kauflandu mají dobrou vodostálou barvu. Je třeba to před použitím vyzkoušet.

Po několika desítkách let barva z propisovačky vybledne, zvláště pokud je nekrytá na světle. V tom se také propisovačky liší, ale nemám vyzkoušené, která je nejtrvanlivější, vím, které jsou špatné. Třeba písmo psané propiskou, která byla přiložená ke kupónové knížce z privatizace, na světle a vzduchu vybledlo. Také vybledla barva z barevných kuličkových per s oranžovým držátkem, která se vyráběla v osmdesátých letech. V tom je tuš lepší než propiska. Tisk laserovou tiskárnu je také trvanlivý, ale inkoust z inkoustové tiskárny je vodou rozpustný a barevný inkoust z tiskárny na světle bledne.

Po nakreslení stupnice propiskou a zaschnutí kresby jsem gumou smazal tužkovou předkresbu, a stupnici jsem z obou stran nalakoval bezbarvým lakem. Nejlépe se mi osvědčil Polyurex. Zepředu dávám 2 až 3 vrstvy, ze zadu jednu. Polyurex je trvanlivý a pevný polyuretanový lak na parkety, když ztvrdne, vydrží hodně. Můžete po něm dupat několik let každý den a neodře se. Je vodou ředitelný, když zaschne, už je nerozpustný. Schne několik hodin. Kvůli tomuto laku používám na stupnici propisovačku s vodostálou barvou, inkoust nebo vodovou barvu lak rozpouští a rozmazává. Nedoporučuji nitrolak, jeho ředidlo rozpouští a rozmazává téměř vše. Rozpustí i toner z laserové tiskárny. Možná, že nějaký syntetický nebo olejový lak by nerozpouštěl žádnou kresbu, ale tyto laky schnou pomalu, tak jsem je ani nezkoušel.

Jiným způsobem povrchové ochrany papírové stupnice nebo štítku je nažehlení igelitu. Na papír položím polyetylenovou fólii ze sáčku, přes ní celofán, a zažehlím rozpálenou žehličkou tak, že polyetylen se přitaví k papíru. Celofán odolává horku a jde z fólie sloupnout.

Stupnici opatřenou povrchovou úpravou nalepím na panel. Na plastový nebo lakovaný panel používám rozpouštědlové lepidlo na plasty, třeba kupované, nebo udělané z polystyrenu rozpouštěného v C6000 a toluenu. Na dřevo se hodí třeba Herkules nebo Dispercol. Na kov se dá papírová stupnice nebo štítek nalepit třeba kyanoakrylátovým lepidlem, ale kov je třeba zdrsnit a odmastit.

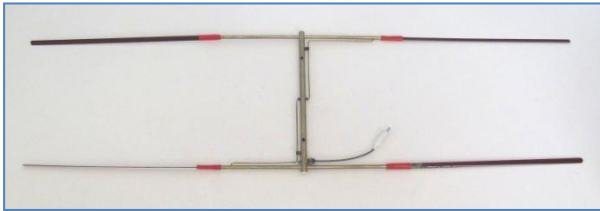
Pokud je papír ze zadu nalakovaný jednou vrstvou laku, zmenší se vsakování lepidla do papíru, což je dobré hlavně při použití řídkého a agresivního lepidla. U čtvrtky je to jedno, ale tenký kancelářský papír bez laku může lepidlo prosáknout z rubu skrz a udělat skvrny na líci. Rozpouštědlové lepidlo na plasty také rozpouští a rozpouští toner z laserové tiskárny, takže štítky tištěné na laserovce nesmějí prosáknout skrz a nesmíte je zapatlat lepidlem svrchu. Při lepení Herkulesem na dřevo není nutné papír ze zadu lakovat, Herkules nejlépe drží na pórovitých materiálech, a zaschlý je bezbarvý, nedělá skvrny.

Nakonec na velký ladicí knoflík přidělám ukazatel z destičky z průhledného plastu s ryskou uprostřed, a knoflík nasadím na hřídel. Ukazatel je možno udělat třeba z krabičky na CD, ta je z polystyrenu a je dost křehká, musíte ji obrábět opatrně. Asi by také šlo obětovat na ukazatel třeba průhledné pravítko, to je pevnější. Vhodný materiál je i průhledný kotouč, který ve válcové krabici s mnoha prázdnými CD leží na vršku nebo na dně krabice. Tento plast je pevný a pružný, ale při obrábění také hrozí jeho praskání. Pokud křehký plast ohřejete v troubě cca na 70 °C a hned za tepla obrábíte, je pružnější a houževnatější, tolik nepraská, a dá se třeba stříhat nůžkami na plech. Ale musíte to stihnout rychle, než obrobek vychladne. Jednou jsem to zkoušel, jde to, ale obvykle to tak nedělám.

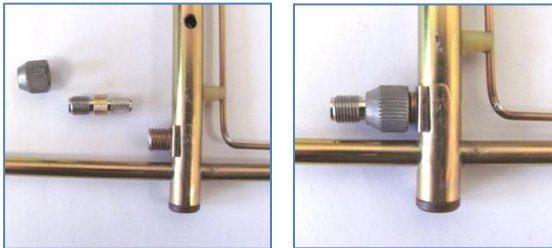
Rysku do ukazatele vyryji ze zadu a začerním ji lihovým fixem, okolo barvu smyji hadříkem slabě navlhčeným v lihu, ale v rýze barva zůstane. Ukazatel je ke knoflíku možno přilepit, nebo přišroubovat malinkými šroubky. Většinou používám lepidlo.

Mějte se krásně. Petr Jeníček, pjenicek@seznam.cz

SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 7. část

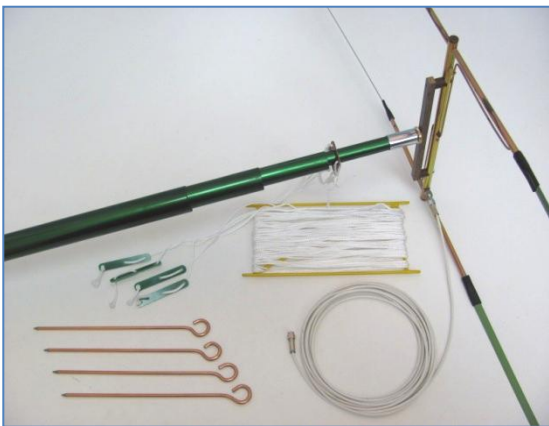


◀ Pro 145 MHz jsem vyzkoušel skládací anténu HB9CV, původně určenou pro Radiový orientační běh (Hon na lišku). Zisk má srovnatelný s 3-4 prvkovou anténou YAGI. Rozložená se do tlumoku pohodlně vejde. Mezi HAMy se tehdy (byl rok 2010) vyskytovala ještě v nemalém množství.



▲ Původní kablík jsem po jednoduše úpravě nahradil konektorem SMA ▲

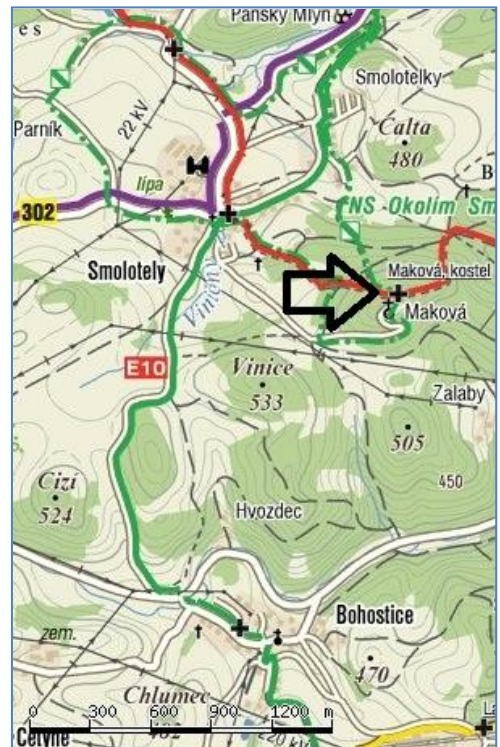
Petr, OK1VEN, anténu naložil a proměřil anténním analyzátozem MFJ-259B. Zjistil, že ČSV je 2,0.



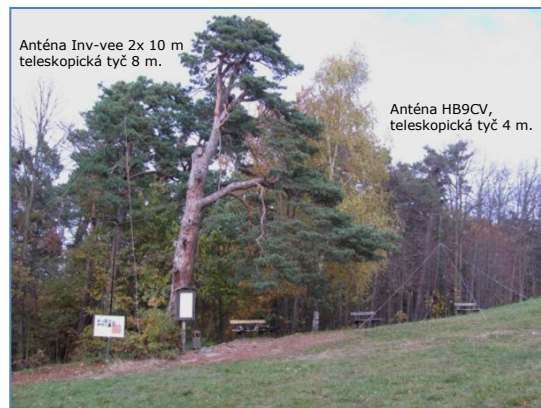
◀ Ve firmě Carp System jsem koupil 4m teleskopickou, laminátovou, podběrákovou tyč, zhotovil jsem kotevní destičku, napínače a kotevní kolíky. A vydal jsem se na další SOTA kopec.

Maková hora má 545 m ► označení OK/ST-036, ohodnocená je dvěma body.

◀ Výstup na Makovou horu od Smolotely je snadný, na vrcholu najdete tuto perličku barokního stavitelství ▼



Prostřednictvím Jirky, OK1DDQ, jsem dal SOTA - lovcům avízo: *Budu na 145,550 MHz se skládací anténou HB9CV. Pomůžete mi udělat 4 QSO? Nikdo se mi však neozval.*



Anténa Inv-vee 2x 10 m teleskopická tyč 8 m.

Anténa HB9CV, teleskopická tyč 4 m.



▲ Na 145 MHz se mi zatím nedaří. **Na 7 MHz jsem však udělal 51 spojení.** Překonané převýšení 105 m. Ušlá vzdálenost 3 km. -DPX-

Program HEMA aneb další vysílání z kopců

Už mnoho let jsou čeští (OK) radioamatéři součástí programu SOTA (Summits on the Air - Kopce v éteru). V rámci tohoto programu je v každé zúčastněné zemi definovaný seznam kopců, za jejichž aktivování, tedy za vysílání z nich, nebo za navázání spojení se stanicí na takovém kopci, získávají radioamatéři body a případně diplomy. Vzhledem k atraktivnímu spojení turistiky nebo cykloturistiky a vysílání si program získal mnoho příznivců. Seznam českých kopců vznikl už v roce 2007 a od května toho roku se Česko stalo dalším členem programu SOTA.

Pro kvalifikování či nekvalifikování kopce do programu SOTA je uplatňováno pravidlo o minimální topografické prominenci (převýšení) 150 metrů (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Prominence>) a dále byly připuštěny některé výjimky. Český seznam obsahoval více než 800 kopců, a to až do letošního roku, kdy správci programu provedli kontrolu prominencí všech kopců pomocí nejnovějších topografických metod a bez jakýchkoliv výjimek vyřadili všechny kopce, které podmínku 150 metrů nesplňovaly. **Tím došlo k redukci českých kopců na současných 227.**

V průběhu času vznikl paralelní program HEMA, který je de facto rozšířením nebo pokračováním SOTA programu. Pro program HEMA se kvalifikují všechny kopce s prominencí mezi 100 a 150 metry. Odtud i celkem šifrovaný název HEMA - HuMPS excluding Marilyns award, kde HuMPS jsou Hundred Metre Prominence, tedy **kopce s prominencí alespoň 100 metrů**, z nichž jsou vyjmuty Marilyns. Jako Marilyns jsou v Británii, kde program vznikl, označovány kopce s prominencí 150 metrů a více.

V současné době je HEMA aktivní převážně v Británii, Irsku, Austrálii, dále je zapojena částečně Francie, Španělsko a v menším měřítku ještě pár dalších zemí (CT, C3,..).

A od 1. prosince letošního roku se přidává i OK!

Na základě spolupráce s Robem G7LAS a s velkou pomocí Martina Matějky stojícího za projektem Ultratisícovky a Ultrakopce (<http://ultratisicovky.cz>) se nám po několika týdnech práce podařilo zkompileovat seznam českých HEMA kopců, kterých je v současnosti 413. Víme o několika případech, kdy by některý z HEMA kopců měl patřit díky své prominenci do SOTA a naopak. Tyto případy plánují řešit se správci programu SOTA. To znamená, že v průběhu času může dojít ke změnám v seznamu kopců, nicméně pouze drobným.

Každopádně **dnes bychom měli mít všechny OK kopce s prominencí nad 100 m buď v programu SOTA nebo HEMA.** To bezpochyby dává všem radioamatérům, kteří rádi vysílají z přírody, velký prostor k mnoha výletům a zábavě.

Pro víc informací o programu HEMA doporučuji navštívit stránky <http://hema.org.uk>, případně českou stránku <http://hema.ok1cyc.net>, kde najdete výběr toho nejdůležitějšího. Mapa všech platných kopců je k dispozici na <https://www.mapotic.com/hema-ok-1> A na facebooku je aktivní skupina HEMA or HUMPS Amateur Radio <https://www.facebook.com/groups/558986724305791>

Naslyšenou na pásmech, ať už z HEMA nebo SOTA kopců!

Miroslav Příbyl, OK1CYC, ok1cyc@gmail.com



Výsledky Minitestíku z HK 190 Odpověď: Ano, vysílač bude vysílat v radioamatérském pásmu 20 m. Oscilátor pracuje na kmitočtu 7,122 MHz, následuje zdvojeňovač kmitočtu, modulátor a koncový stupeň. Vysílá na 14,244 MHz, to je uvnitř pásma 20 m v jeho části, kde jsou povoleny všechny druhy provozu, ale preferovaná je telefonie s jedním postranním pásmem (SSB).

Z juniorů neodpověděl nikdo.

Z dospěláků správně odpověděli Vlastimil Píč OK3VP, Jiří Němejc OK1CJN.

Náš Minitestík Pokračuj: 4 9 14 19 Které číslo bude na desátém místě v této posloupnosti čísel? Vypiš celou posloupnost. Námět: Josef Molnár, Hana Mikulenková

Žďibec moudra na závěr

Sidney A. Friedman

**V životě můžete dosáhnout čehokoliv,
máte-li odvahu o tom snít,
inteligenci vytvořit realistický plán
a vůli dotáhnout ten plán do konce.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

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

Toto číslo vyšlo 5. prosince 2020
Vychází každou sobotu v 08:00 h