

## 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 jinde, 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  | <b>Mikrokontroléry</b>           | 142 | <b>Kartičky OK2BK</b>               |
| 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 | <b>Objevte úžasné rádiové vlny!</b> |
|     |                                  | 226 | Přijímače                           |
|     |                                  | 245 | Vysílače                            |
|     |                                  | 247 | Transceivery                        |
|     |                                  | 250 | Antény                              |

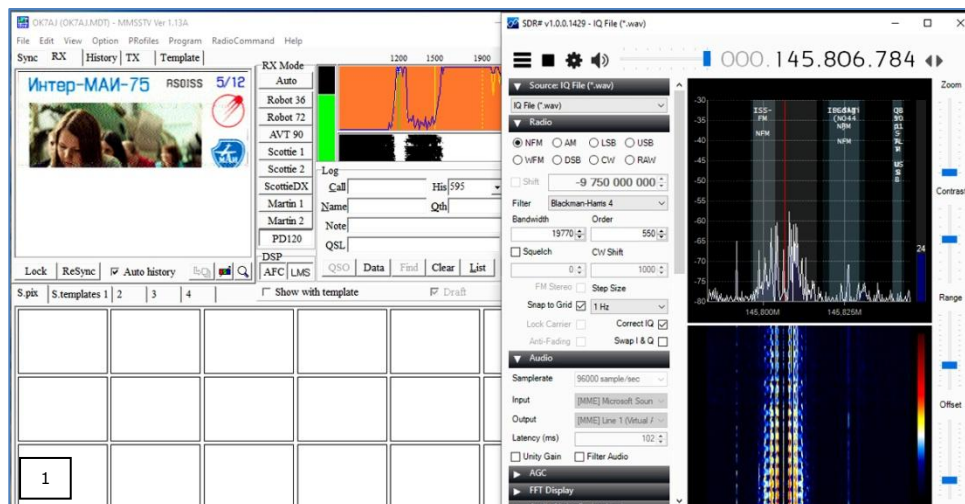
Knížky objednávejte na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz), peníze posílejte na účet č. 3123029173/0800.

## Přijem 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 zpestřuje 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 přístě). 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 složitějšího 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](https://ariss.pzk.org.pl/sstv/#award_rules_en)
- [7] [https://www.spaceflightsoftware.com/ARISS\\_SSTV/submit.php](https://www.spaceflightsoftware.com/ARISS_SSTV/submit.php)
- [8] [https://www.spaceflightsoftware.com/ARISS\\_SSTV/index.php](https://www.spaceflightsoftware.com/ARISS_SSTV/index.php)



Antonín Juránek, OK7AJ, [ajuranek@centrum.cz](mailto:ajuranek@centrum.cz)

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



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



◀ Vrchol se blíží.

▲ Jedna ze šesti hvězdicových přístupových cest na vrchol kopce Králova stolička. 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 ◀ hmoždír, 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

hrudky, 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 rozpívá. Zředěný 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 náramek a kolik přívěsek?

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](mailto:dpx@seznam.cz)