

# Konferencia IARU Region 1 Cavtat 2008



ROMAN KUDLÁČ, OM3EI

Hlavnou udalosťou tohto roka v medzinárodnom meradle bola konferencia IARU Region 1 v chorvátskom Cavtate, ktorá sa konala v dňoch 15. až 21.11.2008. Slovensko zastupovala dvojčlenná delegácia v zložení OM3EI a OM3LU.

Mestečko Cavtat sa nachádza na samom juhu Chorvátska, len pár kilometrov od hraníc Čiernej Hory. Vyše 1000 km dlhá cesta autom z Bratislavy ubehla – vzhľadom na to, že bol víkend a že v Chorvátsku je diaľnica v tomto období takmer ľudoprázdna – pomerne svižne a po 13-tich hodinách sme v sobotu 15.11. večer dorazili na miesto. Organizátori zvolili za miesto konferencie hotel Croatia, postavený tesne pri mori. Hotel otvorili iba kvôli konferencii, pretože iní návštevníci v ňom neboli. Je to pochopiteľné, pretože v tejto časti Chorvátska mimo letnej sezóny naozaj nie je čo ani pozerať ani robiť.



Úvodné plenárne zasadnutie konferencie.

Pracovný program začínal v nedeľu doplnudňajším plenárnym zasadnutím, na ktorom sa riešili organizačné otázky. Poobede sa naplno rozbehli rokovania komisií C2 až C5. Tono OM3LU sa zúčastňoval zasadnutí C3 a C4, ja som chodil na C5 a ROB. Zasadnutia komisií trvali od rána až do neskorého večera a prvý krát sme sa dostali von z hotela až po štyroch dňoch. Na komisiách sa diskutovalo o návrhoch, ktoré podali jednotlivé národné organizácie a v sporných prípadoch sa hľadali kompromisy. Medzi najdiskutovanejšie otázky patrilo nové rozdelenie pásma 7 MHz, ktoré po rozšírení o 100 kHz bolo treba prerozdeliť. Na konferencii sa zišli tri návrhy, z ktorých nezvíťazil ani jeden, a konečné riešenie je výsledkom rokovania ad-hoc komisie. Podobne sa



Odchádzajúca dvojica vrcholných predstaviteľov: Ole LA2RR, ex-prezident, a Don G3BJ, ex-sekretár.

veľa diskutovalo o pridelení frekvencií alebo segmentov pre nové druhy prevádzok, naopak nepoužívané prídely boli zrušené. V rámci VKV kontestov bol schválený návrh SZR na vzájomnú výmenu súťažných denníkov medzi vyhodnocovateľmi a do podmienok VKV pretekov bola doplnená definícia vzdialenej, diaľkovo ovládanej stanice.

Tu je prehľad prijatých odporúčaní:

## Odporúčania komisie C4 (KV)

### CT08\_C4\_Rec\_01

Odporúčanie žiada pracovnú skupinu pre pásmo 500 kHz, aby v spolupráci s predstaviteľmi IARU Region 2 a 3 pokračovala v prípravách na konferenciu WRC-11 s cieľom získania nového pásma 500 kHz.

### CT08\_C4\_Rec\_02

Konferencia odporúča, aby národné organizácie zvažili možnosť získania segmentu v pásme 500 kHz na experimentálne účely, čo by podporilo pozíciu IARU na konferencii WRC-11.

### CT08\_C4\_Rec\_03

Boli prijaté (s malými úpravami) „Pravidlá pre KV kontesty“, ktoré boli schválené na zasadnutí KV komisie vo Viedni. Pravidlá budú súčasťou IARU KV Handbooku.

### CT08\_C4\_Rec\_04

Neodporúča sa zriaďovať neobsluhované majáky na pásmach nižších ako 14 MHz s výnimkou majákov koordinovaných majákovým koordinátorom IARU Region 1 za nasledovných podmienok:

- a) maják je určený na vedecké štúdium, experimentovanie alebo špecifické skúmanie podmienok šírenia
- b) maják je experimentálny a vysiela s veľmi malým výkonom

### CT08\_C4\_Rec\_05

Konferencia odporúča, aby bolo venované väčšie úsilie na získanie a podporu dobrovoľníkov, ktorí by sa venovali všeobecným trendom liberalizácie správy frekvenčného spektra formou odborných technických hodnotení rastúcej úrovne šumu na amatérskych KV pásmach.

### CT08\_C4\_Rec\_06

QSL manažéri DX staníc by mali dodržiavať „Kódex QSL manažéra“ uverejnený v IARU KV Handbooku, v kap. 7.5. DX expediciám sa odporúča, aby súbežne s QSL lístkami zaslanými direkt odpovedali aj na QSL prijaté cez buro. Ak to nie je možné v danej krajine, mali by si zriadiť QSL manažéra v takej krajine, kde to možné je.

### CT08\_C4\_Rec\_07

Definícia majáka: Maják – stanica amatér-

skej služby alebo amatérskej satelitnej služby, ktorá samostatne vysiela v definovanom formáte, ktorý obsahuje opakované údaje alebo informácie potrebné pre štúdium podmienok šírenia, pre určenie frekvencie alebo polohy, alebo pre ďalšie experimentálne účely vrátane konštrukcie.

### CT08\_C4\_Rec\_08 až 11

V odporúčaniach boli dohodnuté nasledovné centrá aktivity:

18130 kHz – centrum QRP SSB aktivity  
24950 kHz – centrum QRP SSB aktivity  
3630, 7070, 14130, 18150, 21180, 24960, 28330 kHz – centrum aktivity pre digitálny hlas

### CT08\_C4\_Rec\_12

Odporúča sa, aby KV komisia IARU Region 1 vyhodnotila skúsenosti z používania bandplánu, schváleného na konferencii v r. 2005, a na ich základe sa pokúsila o zjednotenie bandplánov v rámci všetkých regiónov IARU.

### CT08\_C4\_Rec\_13

Bol schválený nový bandplán pre pásmo 7 MHz s platnosťou od 29.3.2009 – viď tab. 1.

### CT08\_C4\_Rec\_14

Bol schválený nový bandplán pre pásmo 136 kHz – viď tab. 2.

### CT08\_C4\_Rec\_15, 16

Odporúča sa, aby národné organizácie upravili podmienky svojich kontestov tak, aby z nich bolo zrejmé, ktoré frekvenčné segmenty sú preferované pre kontesty a ktoré nie.

### CT08\_C4\_Rec\_17

Národné organizácie by mali motivovať svojich členov, aby počas prevádzky nespôbovali úmyselné rušenie na pásmach.



Zľava: Tono OM3LU, Amnon 4X1DF.

## Odporúčania komisie C5 (VKV)

### CT08\_C5\_Rec\_01 až 07

Odporúčania sa týkajú amatérskej družicovej prevádzky a jej koordinácie v rámci IARU a národných organizácií. Riešia sa technické otázky ohľadne zmien v IARU VKV handbooku, v kapitole o amatérskych družiciach.

### CT08\_C5\_Rec\_08

Definícia majáka: Maják – stanica amatérskej služby alebo amatérskej satelitnej služby, ktorá samostatne vysiela v definovanom formáte, obsahujúcom opakované údaje alebo informácie slúžiace na štúdium podmienok šírenia, na určenie frekvencie alebo polohy, alebo na iné experimentálne účely vrátane konštrukcie.

### CT08\_C5\_Rec\_09 až 12

Viacpásmové majáky na spodných VKV

Tab. 1 – Nový bandplán pre pásmo 7 MHz s platnosťou od 29.3.2009		
Frekvencia (kHz)	Max. šírka pásma (Hz)	Preferované prevádzky – popis prevádzky
7000 – 7025	200	len CW, preferovaný segment pre CW kontesty
7025 – 7040	200	len CW, centrum aktivity QRP 7030 kHz
7040 – 7047	500	CW, DIGI
7047 – 7050	500	CW, DIGI – neobsluhované stanice
7050 – 7053	2700	FONE, CW, DIGI – neobsluhované stanice
7053 – 7060	2700	FONE, CW, DIGI
7060 – 7100	2700	FONE, CW, digitálny hlas 7070 kHz, SSB QRP centrum aktivity 7090 kHz, preferovaný segment pre SSB kontesty
7100 – 7130	2700	FONE, CW, centrum aktivity ARES 7110 kHz
7130 – 7200	2700	FONE, CW, preferovaný segment pre SSB kontesty, centrum aktivity SSTV 7165 kHz
7175 – 7200	2700	FONE, CW, priorita pre medzikontinentálne spojenia

Tab. 2 – Nový bandplán pre pásmo 136 kHz		
Frekvencia (kHz)	Max. šírka pásma (Hz)	Preferované prevádzky – popis prevádzky
135,7 – 137,8	200	CW, QRSS, úzkopásmové digimódy; max. 1 W EIRP

pásmach – výzva pre národné organizácie, aby sa snažili získať pre tieto majáky kmitočtové úseky medzi 30-70 MHz, najmä v okolí frekvencií 40 a 60 MHz. Rádioamatéri by sa mali snažiť zriadiť a udržiavať automatické monitorovacie stanice a výsledky meraní poskytnúť rádioamatérskej komunite. Majáky by mali vysielat' spoločne koordinovaný formát správy.

#### CT08\_C5\_Rec\_13

Spoločné štandardy pre APRS – odporúčanie sa týka APRS systému a prijatia nového n-N paradigmatu v IARU Region 1.

#### CT08\_C5\_Rec\_14

Bola prijatá procedúra pre nadväzovanie spojení odrazom od lietadiel, ktorá bola schválená na zasadnutí VKV komisie vo Viedni 2007.

#### CT08\_C5\_Rec\_15, 16

Odporúča sa, aby pri spojeniach na digitálnych módoch bol používaný systém reportov RSQ (Readability, Strength, Quality – čitateľnosť, sila, kvalita), ak to daný mód umožňuje (napr. PSK31). Pre digitálny hlas sa odporúča systém reportov MOS (Mean Opinion Score – priemerné subjektívne hodnotenie) ako doplnok alebo náhrada systému RST.



Predseda komisie C5 Michael OE1MCU (vľavo) a Don G3XTT, ktorý robil zapisovateľa.

#### CT08\_C5\_Rec\_17

Odporúča sa, aby v bandpláne na všetkých VKV, UKV a mikrovlnných pásmach, v segmente určenom pre hlasové prevádzkače, bol v rubrike „Druhy prevádzky“ doplnený k módu FM aj „digitálny hlas“ s poznámkou: „Na pozadí digitálneho hlasu je možná aj dátová prevádzka.“

#### CT08\_C5\_Rec\_18

Odporúčanie sa týka zapísania definície majáku z CT08\_C5\_Rec08 do VKV handbooku.



Zľava: Roman OM3EI, Sine S53RM, Karel OK2ZI.

#### CT08\_C5\_Rec\_19

Bola schválená procedúra pre nadväzovanie spojení s DX stanicami via TROPO, odrazom od lietadiel a pod.:

Základom procedúry je situácia, keď sa dve stanice počujú, ale signály sú slabé alebo majú úniky. V takejto situácii je dobré prejsť na procedúru s časovými periódami, ktorá zvýši pravdepodobnosť uskutočnenia spojenia. O tom, kto začne vysielat' ako prvý, rozhodnú QTH korešpondujúcich staníc. Ako prvá začne vysielat' tá stanica, ktorej QTH je západnejšie alebo severnejšie ako QTH druhej stanice. Periody (relácie) sú 15-sekundové. Stanice sa volajú štýlom:

**OZ7IS G4ASR ... OZ7IS G4ASR ... BREAK (alebo K na CW)**

Ak sú značky prijaté, vyšle sa tradičný tropo report (3-krát):

**OZ7IS G4ASR 52 52 52 ... OZ7IS G4ASR 52 52 52 ... BREAK (K)**

Nasleduje potvrdzujúci roger report (3-krát):

**G4ASR OZ7IS R57 R57 R57 ... G4ASR OZ7IS R57 R57 R57 ... BREAK (K)**

Ako potvrdenie sa vyšle sekvencia roger (3-krát):

**OZ7IS G4ASR Roger Roger Roger ... BREAK (K)**

**G4ASR OZ7IS Roger Roger Roger ... BREAK (K)**

Ak na začiatku spojenia značky nie sú známe, QTH si stanice určia podľa aktuálneho natočenia antén a podľa toho rozhodnú, kto začne vysielat' ako prvý (smerujem na západ = som

od protistanice východnejšie = vysielam ako druhý).

#### CT08\_C5\_Rec\_20

Frekvencie pre digitálnu hlasovú komunikáciu: Bandplán bude v rubrike Druhy prevádzky upravený tak, aby v segmentoch určených pre FM simplexné kanály v pásmach 50, 145, 435 a 1296 MHz bola možná aj prevádzka digitálny hlas (FM sa zmení na FM/DV). Používateľia módu digitálny hlas by sa pred začatím vysielania mali presvedčiť, že na frekvencii nie je prevádzka na iných módoch. Do bandplánu budú tiež doplnené volacie frekvencie pre každé pásmo:

50 MHz: 50,630 MHz

145 MHz: 145,375 MHz

435 MHz: 433,450 MHz

1296 MHz: 1297,725 MHz

Na všetky prípady sa bude vzťahovať poznámka: „Tento segment je určený len pre simplexné použitie, nie DV gateways. Na pozadí digitálneho hlasu je možná dátová prevádzka.“

#### CT08\_C5\_Rec\_21

Frekvencie pre EME: IARU Region 1 bandplán pásma 144 MHz bude upravený nasledovne: V časti Druhy prevádzky sa vymaže „EME exkluzívne“ pre segment 144,000 – 144,035 MHz.

Vo VKV handboku sa v bandpláne pásma 145 MHz vymaže:

144,120–144,150 MHz FAI&EME MGM (JT65)

144,150–144,160 MHz FAI&EME aktivity SSB

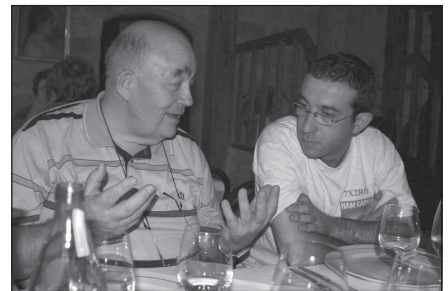
Z poznámok k bandplánu pásma 145 MHz, v sekcii 2 „Použitie“ sa vymaže text, určujúci segment 144,140 – 144,160 MHz ako alternatívne frekvencie pre EME prevádzku.

Do poznámok k bandplánu pásma 145 MHz, v sekcii 2 „Použitie“ sa pridá:

EME aktivita na MGM (digimódy) zvyčajne prebieha medzi 144,110 – 144,160 MHz.

V bandpláne pásma 145 MHz sa v časti „Použitie“ zmení:

Segment 144,000 – 144,110 MHz bude označený ako „CW (vrátane EME CW)“ pri zachovaní existujúcich frekvencií pre CW a random MS.



Zľava: John ON4UN, Afif 7X2RO.

#### CT08\_C5\_Rec\_22

Prítomnosť neamatérskeho rušenia v segmente 145,800 – 146,000 MHz je zaznamenaná v mnohých častiach sveta. Aby sa predišlo retransmisii tohto rušenia cez kozmické prevádzkače, odporúča sa tento segment využívať len pre downlink signálov bez ohľadu na mód.

#### CT08\_C5\_Rec\_23

IARU Region 1 bandplán pásma 144 MHz bude upravený nasledovne: V časti „Použitie“ sa vymaže:

(i) alternatívne frekvencie pre MGM:

144,160 – 144,180 MHz

(ii) alternatívna volacia frekvencia pre MGM: 144,170 MHz

#### CT08\_C5\_Rec\_24

V bandpláne pásma 1296 MHz, v časti „Požitie“ sa doplní:

- 1296,500 MHz – centrum aktivity image mode (SSTV, fax, atď.)
- 1296,600 MHz – centrum aktivity úzkopásmová digi (MGM, RTTY, atď.)
- 1296,600 – 1296,700 MHz – výstup lineárnych transpondérov
- 1296,700 – 1296,800 MHz – alternatívne účely

#### CT08\_C5\_Rec\_25

Toto odporúčanie vyzýva národné organizácie, aby podnikli kroky na získanie pásma 3400 MHz. U nás už toto pásmo máme pridelené.

#### CT08\_C5\_Rec\_26

Vo VKV handbooku sa v bandpláne pásma 3400 MHz doplní:

3400,800–3400,995 MHz – len majáky

V all-mode segmente bude úsek 3402–3410 MHz určený pre downlink amatérskych satelitov

Poznámky:

- CEPT poznámka EU17 umožňuje amatérsku službu na 3400–3410 MHz
- EME centrum aktivity sa presunie z 3456 MHz na 3400,1 MHz
- Amatérska satelitná služba je v 3400–3410 MHz povolená v regiónoch 2 a 3 a v niektorých štátoch regiónu 1.
- národné organizácie môžu vyhradiť segment 3400,750–3400,800 MHz pre lokálne majáky (max. 10 W ERP).

#### CT08\_C5\_Rec\_27

Toto odporúčanie sa týka pásma 23 cm. Bolo dohodnuté alternatívne centrum aktivity pre úzkopásmové módy v segmente 1240,000–1240,750 MHz s rozdelením 500 kHz pre prevádzku a 250 kHz pre majáky. Je to alternatíva do budúcnosti, pretože súčasné pásmo v okolí 1296 MHz je vo frekvenčnej zóne systému Galileo a tiež sa v ňom môžu vyskytovať harmonické z 3/4G mobilného pásma 2500–2690 MHz. Ďalej sa odporúčanie venuje problematike digitálnej ATV prevádzky.



Počas konferencie pracovala stanica 9A0IARU. V popredí je slovenský koncový stupeň OM-3500.

#### CT08\_C5\_Rec\_28

V pásmach 1296 MHz až 24 GHz bude úsek x.750–x.800 MHz každého úzkopásmového segmentu vyhradený pre miestne majáky (max. 10 W ERP).

V pásmach 3,4 GHz až 24 GHz bude úsek x.800–x.995 MHz každého úzkopásmového segmentu vyhradený výlučne pre majáky na sledovanie podmienok šírenia.

#### CT08\_C5\_Rec\_29 – návrh SZR

Odporúča sa, aby národní VKV manažéri posielali elektronické denníky z kontestov na špeciálnu web stránku, za účelom výmeny denníkov pre potreby národného vyhodnotenia.

#### CT08\_C5\_Rec\_30

Prevádzka zo vzdialenej (remote) stanice počas kontestu bola umožnená novou definíciou kontestovej stanice:

OPERÁTOR sa môže zdržiavať mimo územia stanice („vzdialená stanica“) a k stanici byť pripojený cez „vzdialený ovládací terminál“. V tom prípade sa v konteste ako lokátor použije lokátor QTH stanice. Operátor môže počas jedného kontestu pracovať len z jednej stanice, bez ohľadu na to, či je na stanici prítomný, alebo ju ovláda diaľkovo.



Novým prezidentom IARU Region 1 bol zvolený Hans Blondeel Timmerman, PB2T.

#### CT08\_C5\_Rec\_31

Neobsluhované simplexné (FM) internetové hlasové brány (gateways). Ide o echolinkové simplexné vstupy, ktoré pomáhajú rozšíriť dosah echolinkových prevádzčacích. Boli určené frekvencie pre tieto simplexné vstupy na jednotlivých pásmach a podľa toho bude upravený aj bandplán:

50 MHz: 50,520–50,530 a 50,540 MHz  
144 MHz: 145,2375, 145,2875 a 145,3375  
435 MHz: 433,950, 433,9625, 433,975,  
433,9875, 434,0125, 434,025,  
434,0375, 434,050 MHz  
(nie 434,000 MHz)  
1296 MHz: 1297,900, 1297,925, 1297,950  
a 1297,975 MHz

#### CT08\_C5\_Rec\_32

Bolo zmenené využitie frekvencie 432,500 MHz. Namiesto SSTV bola frekvencia vyhradená pre APRS prevádzku v tých prípadoch, kedy je na súčasnej APRS frekvencii rušenie.

#### CT08\_C5\_Rec\_33

Úzky, 1000 Hz široký segment na frekvenciách 50,400, 70,030 a 144,4905 MHz (+/-500 Hz) bol doporučený pre prevádzku automatických úzkopásmových nízkoúkonových synchronizovaných majákov (systém WSPR, známy z KV).

#### CT08\_C5\_Rec\_34, 35

Odporúčania sa týkajú denníkov z ATV kontestov.

#### CT08\_C5\_Rec\_36

Do VKV handbooku bude doplnená nová kapitola o frekvenčných požiadavkách v mikrovlhnej oblasti.

#### CT08\_C5\_Rec\_37

Všetkým členom IARU Region 1 sa odporúča usilovať o pridelenie segmentov pre amatérsku družicovú službu v pásmach:

50–51 MHz  
1240–1250 MHz  
2300–2330 MHz

2390–2400 MHz

3400–3410 MHz

5650–5670 MHz (v súčasnosti len uplink)

10350–10400 MHz

#### CT08\_C5\_Rec\_38

Ide o formálny dokument, v ktorom boli zlučené podmienky troch kontestov (IARU 50 MHz, VHF a UHF/MW). Doteraz boli tieto, v zásade rovnaké podmienky uvedené v handboku trikrát, teraz budú len jedny podmienky pre všetky tri kontesty.

### Odporúčania komisie C3 (organizačná)

Väčšina odporúčaní komisie C3 má len formálny charakter alebo sa týka organizačných vecí IARU. Občas sa ale stane, že na komisiu sa dostanú aj návrhy týkajúce prevádzkových problémov, ktoré skôr patria do komisií C4 a C5. Tým, že sa nimi zaoberá komisia C3, ktorej členovia nie vždy patria medzi aktívnych operátorov, môže vzniknúť problém s kompatibilitou s už platnými odporúčaniami. Stalo sa to aj teraz, keď schválená definícia spojenia nevyhovovala špecifickým potrebám spojenia na VKV a musela byť odmietnutá na záverečnom hlasovaní.

Podobne nezmyselné je aj nasledovné odporúčanie 27 (návrh OE), ktoré záverečným hlasovaním bohužiaľ prešlo:

#### CT08\_C3\_Rec\_27

Odporúča sa, aby organizátori kontestov upravili ich podmienky tak, aby sa namiesto reportov dával iný, menej predpovedateľný kód za účelom zvýšenia zručnosti operátorov.

#### CT08\_C3\_Rec\_28

Odporúča sa, aby organizátori kontestov zaviedli v kontestoch, kde je to možné, novú kategóriu pre „začiatokníkov a mládež“.

### Volby

Na záver konferencie bol za nového prezidenta IARU Region 1 zvolený Hans PB2T (doterajší prezident LA2RR bude viceprezidentom celého IARU). Viceprezidentom sa stal Tafa 6W1KI a do výkonného výboru boli zvolení OD5TE, F6IOC, 9A5W, LZ1US a G3PSM.



Novozvolení členovia výkonného výboru IARU Region 1.

Novým sekretárom IARU Region 1 sa po Donovi G3BJ, ktorý už nekandidoval, stal Dennis ZS4BS. Za miesto konferencie v roku 2011 bola zvolená Južná Afrika (naša delegácia hlasovala za Anglicko). Doteraz ešte konferencia v Afrike nebola a to zrejme rozhodlo.

Originálne dokumenty z konferencie sú na adrese:  
<http://www.iaru-r1.org/Cavtat%20papers.htm>