



## Obsah

### Klubové zprávy

SRŽ a kongres FIRAC.....	4
Konference IARU Region 1, Davos, září 2005.....	5
„Neoficiální“ MČS v Honu na lišku.....	6
Platba členských příspěvků a QSL služby 2006.....	6
Elektronika naprogramovaná ve výjimečném srdci ..	7

### Začínajícím

Experimenty z elektroniky - 11	
Vlastnosti úseků vř vedení.....	8
Teplotní režim elektronických součástek .....	9

### Radioamatérské souvislosti

Memorandum ČRK k problematice PLC/BPL.....	2
HOLICE (nikoliv OLICE) 2005.....	10
Obsah časopisu Radioamatér v roce 2005 .....	17
I v radiotechnice se soutěží!.....	obálka

### Provoz

Aktuálně o družicích .....	9
Jak na americké okresy aneb „County Hunting“...- 1..	13
DX expedice .....	15
Rozvrh kmitočtů a druhů provozu pro KV, Davos ..	16
Diplom CQ iDX .....	18
OK Maraton – o Putovní pohár Josefa Čecha.....	26
Diplom OKDXF .....	28

### Technika

Jednoduchý anténní přizpůsobovací článek.....	19
Levný automatický impedanční můstek.....	21
Pověry a mýty kolem SWR/PWR–metrů pro KV - 4 ..	24

### Závodění

Kalendář závodů na VKV .....	30
Změny ve VKV závodech platné od roku 2006 .....	12
Kalendář závodů na KV .....	30

### Výsledky závodů

IOTA Contest 2004 .....	26
IARU HF World Championship 2004.....	27
OK CW závod 2005.....	27
ARRL DX Contest 2004 - CW a SSB .....	28
ARRL DX Contest 2005 - CW a SSB .....	29
Mistrovství ČR na KV 2003 a 2004 .....	29
WAE DX Contest 2004 - CW, SSB .....	29

### Různé

## OK DX RTTY Contest 2005

se letos koná v sobotu dne 17. prosince od 00.00 UTC do 24.00 UTC. Úplné podmínky závodu najdete zájemce na straně 30, 6. čísla Radioamatéra ročníku 2004 nebo na webu ČRK <http://www.crk.cz/CZ/KVZAVODC.HTM>.

## RADIOAMATÉR - časopis Českého radioklubu pro radioamatérský provoz, techniku a sport

Vydává: Český radioklub prostřednictvím společnosti Cassiopeia Consulting, a. s.

ISSN: 1212-9100.

WEB: [www.radioamater.cz](http://www.radioamater.cz).

Tisk: Tiskárna Printo, s. r. o., Dům Jány da Cimmana II, Gen. Sochora 1379, 708 00 Ostrava.

Distributor: Send Předplatné s. r. o.; SR: Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

Redakce: Radioamatér, Vlastina 23, 161 01 Praha 6, tel.: 241 481 028, fax: 241 481 042, e-mail: [redakce@radioamater.cz](mailto:redakce@radioamater.cz), PR: OK1CRA.

Na adresu redakce posílejte veškerou korespondenci související s obsahem časopisu (příspěvky, výsledky závodů, inzeráty, ...) - vše nejlépe v elektronické podobě e-mailem nebo na disketě (na požádání zašleme diskety zpět).

Šéfredaktor: Ing. Jaromír Voleš, OK1VJV.

Výkonný redaktor: Martin Huml, OK1FUA.

Stálý spolupracovník: Jiří Škácha, OK7DM.

Sazba: Alena Dresslerová, OK1ADA.

WWW stránky: Zdeněk Šebek, OK1DSZ.

Vychází periodicky, 6 čísel ročně. Toto číslo bylo předáno do distribuce 28. 11. 2005.

**Předplatné:** Členům ČRK - po zaplacení členského příspěvku pro daný rok - je časopis zasílán v rámci členských služeb. Další zájemci - *nečlenové ČRK* - mohou časopis objednat na adrese redakce, která pro ně zajišťuje i jeho distribuci. Na rok 2005 je předplatné pro nečleny ČRK za 6 čísel časopisu 288 Kč. Platbu, pouze po předběžném projednání s redakcí, poukazujte na zvláštní účet, jehož číslo vč. variabilního symbolu vám bude při objednání sděleno; platbu poukázanou na chybný účet nebo bez správného variabilního symbolu lze dohledat jen obtížně. Předplatné pro Slovenskou republiku (342 Sk) zabezpečuje Magnet - Press Slovakia, s. r. o., Magnet Press Slovakia, s. r. o., Šustekova 10, 851 04 Bratislava 5, tel. / fax 00421 2 67 20 19 31-33 (předplatné), 00421 2 67 20 19 21-22 (časopisy), fax: 00421 2 67 20 19 10, e-mail: [predplatne@press.sk](mailto:predplatne@press.sk).

### Uzávěrka příštího čísla je 20. 2. 2005

### Český radioklub

(zkratkou ČRK) je sdružením občanů, které sdružuje zájemce o radioamatérské vysílání, techniku a sport v ČR.

Je členem Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Předchozí předsedové: Ing. Karel Karmasin, OK2FD (1990 jako předseda přípravného výboru), Ing. Josef Plzák, OK1PD (1990-1991), Ing. Miloš Prostecký, OK1MP (1991-2004).

**Předseda ČRK:** Ing. Jaromír Voleš, OK1VJV.

**Členové Rady ČRK:** místopředseda, vedoucí pracovní skupiny pro provozní předpisy: Ing. Jiří Němec, OK1AOZ; hospodář: Milan Folprecht, OK1VHF; IARU liaison, diplomový manažer: Ing. Miloš Prostecký, OK1MP; redaktor WWW stránek ČRK: Jan Litomský, OK1XU; vedoucí technické pracovní skupiny, vedoucí pracovní skupiny HST: František Dušek, OK1WC; vedoucí pracovní skupiny pro přípravu stanov, vedoucí pracovní skupiny pro správu nemovitostí: Radek Hofírek, OK2UQQ; vedoucí pracovní skupiny pro QSL službu: Ing. Josef Plzák, OK1PD; KV manažer: Ing. Ivan Pazderský, OK1PI; ředitel OK-OM DX Contestu, výkonný redaktor časopisu Radioamatér: Martin Huml, OK1FUA; VKV a mikrovlnný manažer: Mgr. Karel Odehnal, OK2ZI; VKV Contest manažer: Ondřej Koloničný, OK1CDJ; koordinátor PR: Mgr. Petr Voda, OK1IPV; technické soutěže mládeže: Vladislav Zubr, OK1IVZ; vedoucí pracovní skupiny pro regiony: Bedřich Sigmund, OK1FXX.

**Další koordinátoři a vedoucí pracovních skupin:** koordinátor sítě FM převaděčů: Ing. Miloslav Hakr, OK1VUM; koordinátor sítě majáků: Ing. František Janda, OK1HH; koordinátor AMSAT: Ing. Miroslav Kasal, OK2AQK; ROB/ARDF: Ing. Jiří Mareček, OK2BWN; vedoucí pracovních skupin - pro HF: Ing. Ivan Pazderský, OK1PI; - pro VHF/UHF: Mgr. Karel Odehnal, OK2ZI; - pro mladé a začínající amatéry: Vladimír Zubr, OK1IVZ; - pro EMC, EUROCOM: Ing. Milan Prouza, OK1FYA; - pro Packet radio: Ing. František Janda, OK1HH; - ekonomické: Milan Folprecht, OK1VHF; - regionální: Bedřich Sigmund, OK1FXX; - pro Radioamatérský záchranný systém TRASA: JUDr. Vladimír Novotný, OK1CDA; - pro přípravu stanov ČRK: Radek Hofírek, OK2UQQ; - pro správu nemovitostí: Radek Hofírek, OK2UQQ; - pro přípravu provozních předpisů: Ing. Jiří Němec, OK1AOZ; - pro historickou dokumentaci: Ing. Tomáš Krejča, OK1DXD.

Poznámka: ČRK jako člen IARU spolupracuje s dalšími radioamatérskými organizacemi v ČR; ne všichni koordinátoři jsou členy ČRK.

**Revizní komise ČRK:** Stanislav Hladký, OK1AGE, Ing. Milan Mazanec, OK1UDN, Jiří Štícha, OK1JST.

**Sekretariát ČRK:** tajemník a tiskový mluvčí: Petr Čepelák, OK1CMU.

**QSL služba ČRK - manažeři:** Josef Zabavík, OK1ES, Lúdia Procházková, OK1VAY, Lenka Zabavíková.

**Kontakty:** Český radioklub, U Pergamenky 3, 170 00 Praha 7, IČO: 00551201, telefon: 266 722 240, fax: 266 722 242, e-mail: [crk@crk.cz](mailto:crk@crk.cz), QSL služba: 266 722 253, e-mail: [qsl@crk.cz](mailto:qsl@crk.cz), PR: OK1CRA@OK0PRG.#BOH.CZE.EU, WEB: <http://www.crk.cz>. Zásilkou pro QSL službu a diplomové oddělení: Český radioklub, pošt. schr. 69, 113 27 Praha 1.

OK1CRA - stanice Českého radioklubu vysílá výjma letních prázdnin každou pracovní středu od 16:00 UTC na kmitočtu 3,770 MHz (+/- QRM) SSB a v pásmu 2 m na převaděči OK0C (Černá hora, 145,700 MHz).

### Krajští manažeři ČRK

Kraj	Jméno, adresa	kontaktní údaje
<b>Královéhradecký</b>	<b>Bedřich Sigmund, OK1FXX</b> , Spojených národů 1601, 544 01 Dvůr Králové,	603 548 542, <a href="mailto:sigmund@elli.cz">sigmund@elli.cz</a>
<b>Liberecký</b>	<b>Ludvík Deutsch, OK1VEA</b> , Podhorská 25 a, 466 01 Jablonec nad Nisou,	<a href="mailto:vea@quick.cz">vea@quick.cz</a>
<b>Moravskoslezský</b>	<b>Ing. Milan Gregor, OK2TSE</b> , J. Matuška 34, 700 30 Ostrava-Dubina,	596 723 415, <a href="mailto:milangregor@volny.cz">milangregor@volny.cz</a>
<b>Olomoucký</b>	<b>Karel Vrtěl, OK2VJN</b> , Lužická 14, 777 00 Olomouc	<a href="mailto:ok2vjn@ddmolomouc.cz">ok2vjn@ddmolomouc.cz</a>
<b>Pardubický</b>	<b>Bedřich Jáněský, OK1DOZ</b> , Družby 337, 530 09 Pardubice,	466 643 102, <a href="mailto:ok1doz@seznam.cz">ok1doz@seznam.cz</a>
<b>Plzeňský</b>	<b>Pavel Pok, OK1DRQ</b> , Sokolovská 59, 323 12 Pzeň,	737 552 424, <a href="mailto:ok1drq@quick.cz">ok1drq@quick.cz</a>
<b>Středočeský</b>	<b>Leoš Linhart, OK1ULE</b> , Na Výsluní 1296/8, 277 11 Neratovice,	604 801 488, <a href="mailto:ok1ule@centrum.cz">ok1ule@centrum.cz</a>
<b>Ústecký</b>	<b>Ing. Pavel Strahlheim, OK1IPS</b> , Pražská 303, 417 61 Bystřany,	<a href="mailto:stroggy@mail.sdaz.cz">stroggy@mail.sdaz.cz</a>
<b>Vysočina</b>	<b>Stanislav Burian, OK2BPV</b> , Břežnina 109, 586 01 Jihlava,	567 313 713, <a href="mailto:stabus@volny.cz">stabus@volny.cz</a>

Další krajští manažeři nebyli po sjezdu ČRK dosud jmenováni.

Na obálce: Diplom „County Hunting“ po česku (viz článek na str. 13); Břeťa Janečka, OK2DU a XYL Eva „honí lišku“ (viz článek na str. 6); můstek pro měření impedancí (viz článek na str. 21); mistrovství ČR v radiotechnice (článek na 2. straně obálky).



## MEMORANDUM

### *k problematice širokopásmových datových přenosů po energetických sítích (tzv. Power Line Communication / Broadband over Power Line – PLC/BPL)*

- Technologie PLC/BPL umožňuje využít stávající elektrovodné sítě pro širokopásmové datové přenosy. Veřejnost od ní očekává především „konečně levný internet pro každého“ - zlevnění služeb poskytovatelů internetu, jimž má technologie ušetřit výdaje na budování nových rozvodů datových signálů.
- **Výhody pro spotřebitele však budou daleko nižší, než očekávané.** Úspory citelně snižuje nezbytnost upravit elektrovodné systémy byt' jen k tomu, aby datové signály mohly k uživateli vůbec dovést, nemluví o nákladech na odstranění nežádoucích doprovodných jevů.
- Elektrovodná vedení nejsou budována jako vedení pro přenos sdělovacích signálů. Použití kabely nejen nepotlačují, ale přímo podporují **nežádoucí elektromagnetické vyzařování** systému. Přenos sdělovacích signálů po částech elektrovodných vedení není novinkou, dosud však tyto signály nezasahovaly do bezprostředního životního prostoru občanů.
- Výsledkem použití rozvodného systému, který k tomu není určen, pro přenos sdělovacích signálů je **možnost rušení všech radiokomunikačních služeb** včetně rozhlasu, vojenských, leteckých, bezpečnostních a záchranných služeb. Aktuálně v pásmech krátkých vln, vývoj technologie však může přinést rušení stále vyšších kmitočtů a postižení dalších radiokomunikačních služeb včetně příjmu současného i budoucího rozhlasového (DRM) a televizního (DVB-T) vysílání.
- **Rozsah kmitočtového spektra** využitelného radiokomunikačními službami je **přírodním bohatstvím, které je přísně chráněno zákony mezinárodními, unijními i domácími.**
- **Připuštění rušící technologie PLC/BPL je nebyvalým a zásadním průlomem do dosud respektovaných, zákonem chráněných zásad elektromagnetické slučitelnosti (EMC), dle nichž všechna elektrická a elektronická zařízení a systémy musí pracovat bez vzájemného rušení.**
- **Zásady elektromagnetické slučitelnosti zaručují oprávněným uživatelům kmitočtového spektra používání kmitočtů bez nežádoucího rušení.** Toho je dosaženo četnými legislativními, administrativními i technickými opatřeními včetně závazného vybavení výrobků odrušovacími prvky. **Náklady, které tato opatření vyvolávají, jsou opodstatněny oprávněným zájmem občanů na nerušeném provozu radiokomunikací.**
- **Připuštěním rušící technologie PLC/BPL jsou opatření a náklady k dosažení elektromagnetické slučitelnosti v celém rozsahu zpochybněny, je vytvořen precedens, který zpochybňuje**

právo oprávněných uživatelů kmitočtů na ochranu jejich nerušeného užívání.

- Připustí-li se provoz rušícího systému které-mukoli producentu, pak dle zásad rovných podmínek hospodářské soutěže nelze od jiných producentů spravedlivě požadovat drahé odrušování výrobků a nákladné certifikační procedury. **Jakékoli prolomení zásad elektromagnetické slučitelnosti nezbytně předznamenává jejich úplné opuštění, což je v principiálním rozporu s veřejným zájmem v nejširším slova smyslu.**

- Jako nejhodnější nosič datových signálů se jeví světlovodné kabely, které při nesrovnatelně rychlejším přenosu velkých objemů dat zaručují naprosto nerušený provoz jakýchkoli jiných systémů. Z tohoto pohledu může být **technologie PLC/BPL vnímána jako morálně zastaralá, a přijetí rizik s ní spojených do značné míry zbytečné.**

- **Amatérská radiokomunikační služba** umožňuje širokým vrstvám veřejnosti bez rozdílu věku, vzdělání či sociálního postavení, kromě jiného, celoživotní vzdělávání v oboru elektroniky, komunikací, počítačové techniky a jazykových schopností. **Pro tuto službu má technologie likvidační dopady** při využívání legitimně přidělených kmitočtů v oblasti krátkých vln, což je v rozporu s nároky na ochranu, kterou této službě zaručují mezinárodní, unijní i domácí předpisy.

- **Směrnice a doporučení Evropské komise o elektromagnetické slučitelnosti** zaručují radiokomunikačním službám včetně amatérské ochrany před rušením elektrickými a elektronickými zařízeními a systémy včetně ochrany před rušením způsobeným technologií PLC/BPL.

- **I radioamatéři potřebují internet. Nejsme proti technologii PLC/BPL, jsme proti rušení,** které produkují její dnes v praxi uplatňované systémy. Velkou nadějí spatřujeme v modifikacích této technologie, které aktuálně vyvíjí společnost Motorola s konzultacemi organizace radioamatérů v USA, ARRL, a které ukazují možnost nežádoucího rušení potlačit na únosnou míru.

### Proto - požadujeme,

- aby přenos dat v elektrovodné síti technologií PLC/BPL byl z hlediska elektromagnetické slučitelnosti považován za radiokomunikační systém a na jeho technická zařízení byly plně vztaženy stejné požadavky, jako na radiokomunikační zařízení, včetně požadavků elektromagnetické slučitelnosti a včetně požadavku na ověření shody vlastností těchto zařízení se standardy pro radiokomunikační zařízení při jejich uvádění na trh i do provozu,
- aby v normách ČR byly plně implementovány zásady legislativy EU a opatření ITU o ochraně amatérské radiokomunikační služby před nežádoucím rušením způsobeným provozem systémů PLC/BPL, a aby v ČR byly povoleny jen nejvyspělejší formy a zařízení technologie,
- aby k usnadnění identifikace zdrojů rušení radiokomunikačních služeb byla zřízena povinná

ústřední evidence všech připravovaných a existujících instalací PLC/BPL systému,

- aby PLC/BPL technologie s ohledem na její negativní dopady na všechny radiokomunikační služby a elektromagnetickou slučitelnost vůbec byla podrobena veřejné diskusi za účasti zástupců všech uživatelů kmitočtového spektra, a tuto diskusi Česká republika prosazovala i v EU,
- aby využití elektrovodných sítí jako telekomunikačních medií bylo prověřeno z hlediska zákona o elektronických komunikacích, předpisů o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zásad ochrany rovných podmínek v hospodářské soutěži.

### - Upozorňujeme

- **nejširší veřejnost,** že klady, které od šíření internetu po elektrovodné sítě očekává, jsou doprovozeny i zápory, zejména ohrožením nerušeného příjmu rozhlasu a televize a provozu další spotřební elektroniky, přičemž technologický vývoj očekávané klady během několika let překoná,
- **ostatní uživatele kmitočtů** na ohrožení nerušeného užívání kmitočtů a riziko brzkého trvalého prolomení zásad elektromagnetické slučitelnosti,
- **normotvorné orgány ČR** na fakt, že prosazením technologie PLC/BPL je narušen dlouhá léta budovaný náročný, avšak účinný systém ochrany přírodního bohatství, spektra kmitočtů použitelných pro radiokomunikační účely, a že je tak kvůli krátkodobým politickým a ekonomickým zájmům ohrožen dlouhodobý veřejný zájem.

### - Vyzýváme

**všechny dotčené ke koordinovaným krokům na ochranu nerušeného užívání kmitočtového spektra.**

*Za Radu Českého radioklubu*

*ing. Jaromír V o l e š  
předseda Českého radioklubu*

V Hradci Králové dne 22. října 2005

## Zdůvodnění

### I. O technologii PLC/BPL obecně

V současné době **eskaluje snaha umožnit používání sítě Internet** nejširším vrstvám obyvatelstva ve vyspělých zemích a prosazení Internetu v zemích méně vyspělých. Přínos Internetu pro všechny stránky života jednotlivců i společnosti je zřejmý, tato snaha si obecně zaslouží podporu. Rozvoji Internetu se podpory dostává. Jde o perspektivní prostor pro podnikání, s nímž jsou spojena mimořádná očekávání zisku. Technologie PLC/BPL nachází podporu především u vlivných energetických společností, které v ní spatřují příležitost k dalšímu využití a zpeněžení již vybudovaných a zaplacených rozvodných systémů. Vlády doceňují význam Internetu pro obecnou informovanost i vzdělávání a kulturní růst obyvatelstva. V podpoře Internetu se spojují zájmy politické i ekonomické, veřejné i soukromé.

Při spojení tak významných sil a mnohočetných zájmů však roste riziko, že budou silově potlačeny oprávněné zájmy dalších subjektů. Za reálné potvrzení existence tohoto rizika je nutno považovat právě prosazování technologie PLC/BPL.

Šíření Internetu jako masového sdělovacího systému vyžaduje značné náklady. Za cestu k jejich snižování je považováno i budování širokopásmových datových spojů s využitím již existujících rozvodů, které původně nebyly pro tento účel konstruovány a budovány. V současné době se prosazuje využívání elektrovedných sítí (technologie PLC/BPL), jsou známy i úvahy o využití rozvodů plynu atp.

Elektrovedné sítě nebyly a nejsou primárně budovány k přenosu sdělovacích signálů, obsahují velké množství prvků, které přenos sdělovacích signálů znemožňují, avšak pro naplnění primárního určení elektrovedné sítě jsou nezbytné. Tyto prvky je třeba s vynaložením značných nákladů překlenout tak, aby se pro sdělovací signály staly průchozími. **Skutečné úspory, stejně tak i dosažitelné přínosy kvality přenosu, jsou proto jen dílčí.** Požadavky uživatelů na mohutnost datového toku a rychlost přenosu nepochybně porostou a záhy narazí na ostatní omezující vlastnosti systému, který nebyl pro uspokojení takových nároků projektován. **Skutečně perspektivním směrem vývoje je užití světlovodných kabelů a satelitních technologií.**

Neprůkazné výhody technologií PLC/BPL jsou vykoupeny zásadním potlačením oprávněných zájmů uživatelů spektra rádiových vln, neboť - jak vysvětlíme dále - z podstaty technologie plyne, že je zdrojem širokopásmového rušení provozu radiokomunikačních sdělovacích systémů. **Uživatelé radiokomunikačních systémů jsou všichni občané, primárně jako posluchači a diváci rozhlasu a televize, uživatelé mobilních telefonů atp., sekundárně jako spotřebitelé výrobků a služeb, jejichž produkce je s provozem radiokomunikací spojena (tj. do důsledku téměř všech). Ohroženi jsou však i vojenské, letecké, bezpečnostní a záchranné systémy, které jsou majoritními uživateli kmitočtového spektra. Ohrožení radiokomunikací, které přináší PLC/BPL, je proto ohrožením zájmů všech občanů.**

Soubor kmitočtů využitelných pro rádiové spojení a přenosy všeho druhu je celosvětově považován za přírodní bohatství, jemuž se dostává vysoké právní ochrany. Nerušený provoz telekomunikačních (v tom i radiokomunikačních) systémů je chráněn předpisy mezinárodními i domácími (v EU směrnici Evropské komise 2004/108/EC, v ČR zákonem č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích) pod sankcí pokut, v závažných případech i pod sankcí v trestním řízení.

Legitimní provoz systému, jehož neodstranitelnou vlastností je rušení provozu radiokomunikací, je průlomem do dosud uplatňovaných principů užívání rádiového spektra, a pro všechny uživatele spektra znamená potlačení práv na

ochranu nerušeného užívání kmitočtů. Všude, kde byla zatím technologie PLC/BPL použita, nebo kde se její použití připravuje, rostou protesty postižených uživatelů kmitočtů, další a další země přijímají regulační opatření, jimiž jsou negativní dopady provozu PLC/BPL zmírňovány alespoň dodatečně.

## **II. Vliv PLC/BPL na rádiové sdělovací systémy**

Při přenosu širokopásmových datových signálů, děje-li se formou toku elektrického proudu v obecném vedení, se vedení stává anténou a díky fyzikálním zákonitostem dojde k vyzařování elektromagnetických signálů širokého kmitočtového spektra do prostoru. Tyto signály zasahují do kmitočtů užívaných k vysílání rozhlasu a televize, provozu radiostanic nejrůznějšího účelu, rádiových automatizovaných systémů atp. **Vyskytne-li se v dosahu přijímače rádiového zařízení signál vyzařovaný nechráněným datovým vedením, neodvratně dojde k rušení příjmu rádiového signálu až po jeho případné znemožnění.**

Přenos sdělovacích signálů kabelovými soustavami není novinkou. Ve sdělovacích sítích je však samozřejmostí, že k přenosu se užívají speciální kabely, jejichž konstrukce účinně brání nežádoucímu vyzařování signálů do okolí, a stejně tak chrání přenášené signály před nežádoucími vlivy okolí. **V systémech od počátku budovaných jako systémy sdělovací jsou přenášené signály „uzavřeny“, k jejich škodlivému vlivu na okolí dojde jen v případě poruchy, již lze odstranit.**

Elektrovedné sítě nejsou primárně budovány jako sítě sdělovací a nejsou v nich užívány kabely, jejichž konstrukce by zamezovala vyzařování signálů do okolí. Přivedou-li se do energetických vedení datové signály, je neodvratné jak nežádoucí vyzařování do prostoru, tak rušení provozu rádiových systémů.

Praxe z míst, kde je již technologie PLC/BPL užívána, přesvědčivě ukázala, že skutečně dochází k podstatnému rušení příjmu, především v kmitočtových rozsazích krátkých vln (kde vysílají rozhlasové stanice a množství mezinárodních rádiových sdělovacích systémů) s přesahy do oblasti tzv. prvního televizního pásma (kde vysílají TV a VKV rozhlasové stanice a lokální rádiové sdělovací systémy).

Při rozsahu, v jakém elektrovedné sítě penetrují životní prostor člověka, dochází k rušení v přírodě, ve městech i obcích, v každé budově, každé provozovně, každém bytě a každé místnosti. **Není před ním úniku: elektřinu potřebujeme všude, proto je všude zavedena, a přicházejí-li s elektrickou energií i datové signály včetně neodstranitelného rušení, pak i k rušení dochází všude.**

## **III. PLC/BPL a elektromagnetická slučitelnost**

Rádiové signály lidstvo prakticky využívá již více než sto let a za tuto dobu poznalo i jejich úskalí. Vedle skutečnosti, že zájemců o užívání kmitočtů je vždy více, než kolik kmitočtů je reálně k dispozici, je nutno řešit zejména rušení provozu rádiových

zařízení. Uplatňuje se princip elektromagnetické slučitelnosti (EMC), dle něž zařízení, která pracují s využitím elektromagnetického vlnění, nebo která takové vlnění, byť i nechtěně, produkují, musejí být schopna pracovat vedle sebe bez toho, že by docházelo k jejich vzájemnému negativnímu ovlivňování. V Evropské unii definuje tento princip směrnice Evropské komise o elektromagnetické slučitelnosti - Directive 2004/108/EC.

Formou uplatnění tohoto principu je, že elektrické stroje a přístroje, a třeba i dopravní prostředky, musejí být - často s vysokými náklady - vybaveny odrušovacími prvky, které omezují nežádoucí emise elektromagnetického vlnění. **Při prevenci vzniku rušení působí normalizační, zkušební a certifikační autority, výrobky uváděné na trh jsou posuzovány z hlediska elektromagnetické slučitelnosti atp. Dodržování opatření kontrolují další instituce (u nás např. Státní kontrola elektronických komunikací).**

**Všechna tato opatření jsou náročná a drahá. A všechna jsou legalizací technologií PLC/BPL zpochybněna.**

Připustíme-li - v rozporu se všemi dosud uplatňovanými zásadami - provoz technologie, jejíž neodstranitelnou vlastností je rušení radiokomunikací, a to nikoli proto, že jde o optimální řešení, ale kvůli dílčí úspoře, nemůžeme již spravedlivě požadovat, aby výrobci elektrických strojů, dopravních prostředků a dalších zařízení zdražovali výrobu vestavbou odrušovacích prostředků a absolvovali nákladné certifikační procedury. **Nebude již lze spravedlivě požadovat, aby provozovatelé rušících zařízení snášeli inspekce a platili pokuty. Všechny ty mnohé kroky k ochraně radiokomunikací, které byly dosud podniknuty a draze zaplacené, budou k ničemu.**

Na zařízení technologie PLC/BPL je často pohlíženo výhradně jako na zařízení pro datové přenosy, a je přehlíženo, že současně vyzařují i elektromagnetickou energii. **V certifikačních procesech jsou pak posuzovány jejich vlastnosti pouze podle standardů pro zařízení datová, a nikoli i pro zařízení radiotechnická, čímž nejsou postiženy nežádoucí vlivy jejich provozu. I při takovém pohledu na zařízení PLC/BPL však nejsou respektována ustanovení normy ČSN EN55022:2001 a zákona č.22/1997 Sb.**

K ukozlání pozornosti širší veřejnosti přispívá, že prozatím dochází k rušení příjmu především středních a krátkých vln, které jsou považovány za neperspektivní. Specificky krátké vlny však mají mimořádnou výhodu, neboť umožňují globální komunikaci s levnými nástroji bez pomoci zprostředkujících zařízení. Tuto vlastnost nemá žádný jiný úsek v oboru využitelných kmitočtů, **krátké vlny jsou proto nenahraditelné.**

Technologie PLC/BPL je v plenkách, je nutno počítat s dalším vývojem. Nároky na objem dat a rychlost přenosu v systému mohou jen růst. Stávající směr vývoje, který bere pramalý ohled na uživatele kmitočtového spektra, způsobuje, že i když

v současnosti jsou ohroženi uživatelé vln středních a krátkých, pádné důvody k obavám mají již dnes i uživatelé pásem velmi krátkých a ultrakrátkých vln, a nevelká pozornost, již zatím PLC/BPL věnují, je krátkozraká.

Technologie PLC/BPL je průlomem do dosud uplatňovaných zásad elektromagnetické sloučitelnosti. Dojde-li k jejímu prosazení, vznikne precedens, který nezbytně povede k odbourání zbývajících nástrojů ochrany rádiového příjmu, neboť jakýkoli jiný postup by byl popřením zásad rovných podmínek obchodní soutěže.

#### IV. Specifické potřeby provozovatelů amatérské radiokomunikační služby

Amatérská radiokomunikační služba, jejímž posláním je technické sebevzdělání a sportovní činnost, vznikla počátkem minulého století a vzhledem k jejím nesporným přínosům vědeckému a technickému pokroku se jí dostalo uznání i legitimity jak ze strany Mezinárodní telekomunikační unie (ITU), tak ze strany jednotlivých členských států ITU. U nás byla legalizována v roce 1930. Mezinárodní i domácí předpisy přiznávají amatérské službě totéž postavení a ochranu při užívání přidělených kmitočtů, jako jiným radiokomunikačním službám.

Provozovatelé amatérské služby, jejichž počet se blíží dvěma milionům, jsou sdruženi v Mezinárodní radioamatérské unii (IARU), která je uznanou partnerskou organizací ITU. Zástupci IARU jsou pravidelně účastníky světových radiokomunikačních konferencí (WRC) a pracují v různých odborných a pracovních grémiích ITU. Český radioklub je jako největší organizace radioamatérů v ČR současně i národní členskou organizací IARU v ČR.

Mezinárodní radioamatérská unie postup uplatňování technologie PLC/BPL a s ním spojených problémů soustavně sleduje, specificky v I. regionu ITU působí zvláštní pracovní skupina IARU, která je v této otázce v častém kontaktu s orgány CEPT, s činiteli Evropské komise i se členy Evropského parlamentu. Ve většině zemí se radioamatérským organizacím daří přispívat k tomu, aby vznikající normy o PLC/BPL zohledňovaly i potřeby amatérské radiokomunikační služby.

Radioamatéři mají na základě mezinárodních ujednání zakotvených v Radiokomunikačním řádu přiděleny neširoké, avšak početné kmitočtové úseky v celém využitelném rozsahu rádiových kmitočtů. **Za specifický zájem radioamatérů je v současné etapě nutno považovat především ochranu provozu v rozsazích krátkých vln.**

Stanice amatérské služby nacházejí častotou uplatnění v krizových situacích, kdy veřejné sdělovací sítě selhávají. Často se tak děje v USA v oblastech zasažených hurikány, stalo se tak i při událostech z 11. září 2001. Stalo se tak i u nás při povodních, naposledy v roce 1997 na Moravě. Posledním významným nasazením radioamatérů v krizové situaci byla práce amatérské stanice na indických Andamanech při zasažení pobřeží Asie vlnami tsunami a v současnosti při vzniku hurikánů v Mexickém zálivu. **Zejména v situacích postižení rozsáhlejších území využívají amatérské stanice výhod krátkých vln, kdy s použitím malých výko-**

**nů efektivně zprostředkovávají komunikaci na velké vzdálenosti.**

Mezinárodní radioamatérská unie na základě těchto skutečností začala organizovat soustavnou přípravu radioamatérů pro tísňovou komunikaci, na což Český radioklub reagoval oživením domácí Tísňové radioamatérské služby TRASA.

Jak jsme již poznamenali, kmitočtový obor krátkých vln umožňuje globální komunikaci s nenáročnými, opravdu amatérskými prostředky. Na rozdíl od profesionálních služeb, které při využívání kmitočtů nejsou obvykle zásadně omezovány, výkon amatérských stanic je ve většině zemí světa regulován, maximem je výkon 1000 – 2000 wattů. Výsledkem je, že radioamatéři při příjmu vždy zpracovávají mimořádně slabé signály, které jsou nanejvýš zranitelné jakýmkoli rušením. Signály vyzařované z rozvodů PLC/BPL pro ně proto mají likvidační dopad.

**Plohodnotný provoz stanic amatérské služby je prakticky neslučitelný s užitím technologie PLC/BPL. Stanice amatérské služby mají zákonem zaručený nárok na nerušené užívání kmitočtů stejnou měrou, jako jakákoli jiná radiokomunikační služba.**

#### V. PLC/BPL ve světě, v Evropě a v České republice

Poskytování připojení k Internetu s využitím technologie PLC/BPL je v řadě zemí ve stadiu ověřovacích pokusů, a leckde už i běžně poskytovanou komerční službou – zejména v USA a některých evropských zemích, **praktické zkušenosti ve všech těchto zemích ukazují problémy s elektromagnetickou sloučitelností, které vyvolávají potřebu dodatečných legislativních úprav.**

V USA bylo prosazeno omezení dopadů PLC/BPL na radiokomunikační služby nařízením FCC vyloučit v přenosových systémech ty kanály, které prostředně ovlivňují kmitočty radiokomunikačních služeb, např. vojenských, záchranných, leteckých, včetně amatérské. Jde však jen o nepatrné omezení negativních vlivů technologie PLC/BPL, nikoli o plohodnotné řešení. **I v Evropě se tato ochrana začíná uplatňovat.**

**V doporučení Evropské komise o širokopásmových elektronických komunikacích prostřednictvím elektrovedných systémů ze 6. dubna 2005 se praví:**

*„Je-li systém pokládán za vyhovující, avšak přesto působí nežádoucí rušení, musí odpovědné orgány členských zemí podle článku 6 Směrnice o elektromagnetické sloučitelnosti přijmout zvláštní opatření k řešení rušení. Přijatá opatření musí být přiměřená, nediskriminační a transparentní. Při posuzování přiměřenosti opatření členské státy zváží ekonomické a sociální aspekty dotčené služby. Členské státy též zváží způsobilost moderních zařízení komunikací po elektrovedné síti včasné řešení případů rušení potlačení vyzařování na určitých kmitočtech či místech tzv. notchingem.“*

**Směrnice Evropské komise o elektromagnetické sloučitelnosti z prosince 2004 - Directive 2004/108/EC** – zdůrazňuje nárok radiokomunikací,

včetně příjmu rozhlasu a amatérské služby, na plné respektování zásad ITU o jejich ochraně:

*„(2) Členské státy odpovídají za to, že radiokomunikace včetně příjmu rozhlasového vysílání a amatérských radiokomunikačních služeb provozovaných podle předpisů Mezinárodní telekomunikační unie (ITU), elektroenergetické sítě a telekomunikační sítě včetně zařízení k nim připojených jsou chráněny proti elektromagnetickému rušení.“*

**V České republice** zatím dochází k pokusnému ověřování technologie PLC/BPL, legislativní rámec včetně implementace evropské legislativy teprve vznikají. **To je situace mimořádně vhodná k tomu, aby při tvorbě norem bylo možno s plnou vážností přihlídnout ke všem kladům i záporům technologie a najít optimální technologické, ekonomické a politické řešení, a aby v ČR bylo přijato jen to nejlepší, co dosud vývoj této technologie přinesl.**

**Memorandum bylo adresováno následujícím institucím:**

*Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR – hospodářský výbor;  
Senát Parlamentu ČR – výbor pro hospodářství, zemědělství a dopravu;*

*Legislativní rada vlády ČR;  
Ministerstvo informatiky ČR;  
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR;  
Ministerstvo obrany ČR;  
Ministerstvo vnitra ČR;  
Bezpečnostní informační služba ČR;  
Úřad pro zahraniční styky a informace;  
Český telekomunikační úřad;  
Český normalizační institut;  
Česká tisková kancelář*

*K memorandu se připojila tato občanská sdružení:  
ČAV, OK QRP klub, OKDXF a Československý DX Club.*

<5609>📧

**Jiří Peček, OK2QX, j. pecek@atlas.cz**

## SRŽ a kongres FIRAC

Každoročním vyvrcholením práce radioamatérů–železničářů je jejich kongres, který se koná vždy v jiném členském státě FISAIC. Letošního, již 44. kongresu na Syltu (IOTA EU0420) se zúčastnili delegáti ze 17 států Evropy a jeden z USA. V provozu byly stanice s příležitostným DOK 44FK – DA0FK a DQ44FIRAC. Z rukou zástupce FISAIC převzali zlatou medaili a diplom za první místo v CW části KV závodu ing. Jiří Peček, OK2QX, a za třetí místo ve fone části pro OM5AM současný prezident SRŽ Peter Kozár, OM5CX. Novým prezidentem FIRAC se stal ON4CKC, místopředsedou LX1LE, sekretářem ON4CIR. Pod uvedenými značkami navázali naši účastníci celkem asi 240 spojení, z toho 180 během dvou hodin při otevření pásma 10 MHz. V příštím roce se kongres koná v Ljublaně.

<5606>📧

Ing. Miloš Prostecký, OK1MP, ok1mp@volny.cz

## Konference IARU Region 1

Davos, 11.–16. září 2005

20. řádná konference IARU Region 1 se konala 11. až 16. září v Davosu. Český radioklub na této konferenci zastupovali OK1MP, OK1PD, OK2BWN (AROB) a OK2ZI. Výsledky, které přijalo závěrečné plenární zasedání, jsou zveřejněny v 44 stránkovém dokumentu *DV05\_Final Plenary.pdf*, který zájemci naleznou na webu ČRK na adrese [http://www.crk.cz/FILES/PLEN\\_2005\\_RES.ZIP](http://www.crk.cz/FILES/PLEN_2005_RES.ZIP).

Po schválení agendy zasedání představili zástupci chorvatské a libanonské organizace kandidátská místa na uspořádání příští konference. Poté volební komise vybrala volební lístky.

Následovalo prověření a schválení doporučení jednotlivých komisí. V tomto dokumentu uvádím jen některá doporučení.

### Doporučení Komise C2 – finanční a pověřovací

#### DV05\_C2\_Rec\_01

Že organizace, které jsou vyjmenovány v dodatku (příloha: *Annex to Recommendation DV05\_C2\_Rec\_01*), obsahující 47 organizací, plus devět organizací zastoupených proxy, mohou volit na Konferenci IARU Region 1 2005 v Davosu.

Tím bylo potvrzeno, že konference není schopna schvalovat změny „IARU Region 1 Constitution“ a „Bye-Laws“.

### Doporučení Komise C3 – administrativní a organizační

Všechna doporučení komise C3 v češtině jsou na webu ČRK [http://www.crk.cz/FILES/C3\\_2005\\_RES.ZIP](http://www.crk.cz/FILES/C3_2005_RES.ZIP).

Poznámka: Doporučení, která se týkala schválení vedoucích pracovních skupin a koordinátorů, byla projednána v příslušné části programu.

#### DV05\_C3\_Rec\_17

Že konference pověřuje EC zřídít v duchu dokumentu DV05\_C3\_50 projekt, a požádat Boba Whelana, G3PJT, aby se stal jeho vedoucím.

#### DV05\_C3\_Rec\_19

Konference doporučuje vytvoření „IARU Region 1 Spectrum Defence Fund“, který bude sloužit k případným akcím v rámci amatérského spektra. Fond bude sloužit především na podporu prací speciálních komisí Regionu a národních organizací, schválených EC nebo IARU Region 1 Konferencí. Příspěvky do tohoto fondu jsou dobrovolné a doplněné přepracovaným rozpočtem tak, aby fungoval. Rozpočet fondu bude každý rok upravován a bude součástí navrhovaného ročního rozpočtu.

#### DV05\_C3\_Rec\_20

Aby úzká alokace alespoň na sdílené bázi byla hledána v oblasti 5 MHz, s cílem získat v této oblasti úsek 100 kHz.

#### DV05\_C3\_Rec\_21

Komise doporučuje národním organizacím, aby podnikly akce, aby byly zahrnuty do národních přípravných orgánů pro WRC07.

#### DV05\_C3\_Rec\_22

Konference doporučuje, aby principy pro akce doporučené v dokumentu DV05\_C3\_48 byly postoupeny EMC WG a Eurocom WG a aby byly zahrnuty do jejich práce v příštích třech letech.

#### DV05\_C3\_Rec\_24

##### (paper DV05\_C3\_26)

Že konference schvaluje pracovní program RSWG směrem k CEPT TR 6101 a 6102, programu „Entry Level Licence“ a vydávání generální radioamatérské licence

### Doporučení Komise C4 – KV komise

#### DV05\_C4\_Rec\_03

Je doporučováno, aby následující kmitočty byly používány jako centra aktivity při nouzovém provozu:

*Celosvětová centra aktivity:*

15 m 21360 kHz

17 m 18160 kHz

20 m 14300 kHz

*Region 1 centra aktivity:*

40 m 7060 kHz

80 m 3760 kHz

A následně doporučuje, aby komise C4 přijala pro tyto kmitočty název „Emergency Centre-of-Activity“.

#### DV05\_C4\_Rec\_04

Doporučuje se, aby IARU Region 1 se usneslo požádat IARU, aby na základě dat IARU Monitoring ze všech regionů zvýšilo tlak na národní a vojenské orgány a aliance, které provozují KV radary „HF Over-The-Horizon (OTH) radars“, s cílem nastavit jejich programy tak, aby tak moc nezasahovaly do exkluzivních radioamatérských pásem.

#### DV05\_C4\_Rec\_07

Radioamatérům, kteří nezávodí, se doporučuje je během velkých závodů využívat KV pásma bez závodů (30, 17 a 12 m).

#### DV05\_C4\_Rec\_08

Aby konference bránila provozu neobsluhovaných stanic v pásmech 7 a 10 MHz.

#### DV05\_C4\_Rec\_10

Doporučuje se, aby u digitálních provozů na kmitočtech nižších než 30 MHz byl používán systém reportů RSQ. Viz dokument DV05\_C4\_28

#### DV05\_C4\_Rec\_13

Je doporučeno, aby byly přijaty následující principy při tvorbě nového IARU Region 1 KV bandplánu a tyto principy byly zahrnuty do IARU Region 1 HF Manager's Handbook:

- CW provoz je přípustný v celých pásmech, s výjimkou úseků pro majáky.
- Telefonie (včetně AM) je omezena na příslušné telefonní úseky.
- Digitální datové provozy jsou omezeny na příslušné digitální úseky.
- Digitalizovaná řeč je z hlediska bandplánu považována za digitální datový provoz.

Současný IARU Region 1 bandplán je velmi dobře znám a má velký respekt a dodržování v IARU Region 1; proto zásadní změny v současné době nejsou potřebné.

#### DV05\_C4\_Rec\_14

Aby bandplán vypracovaný „Bandplan Working Group“ byl schválen (viz dodatek k doporučení DV05\_C4\_Rec\_14).

Diskuse se zaměřila na uskutečněné změny a na to, zda odpovídají přijatým principům v doporučení DV05\_C4\_Rec\_13. Island poukázal na to, že dokument DV05\_C4\_13 není zcela shodný s dokumentem DV05\_C4\_11. Bylo však dohodnuto, že bandplán může být považován za navrhovaný.

Jako DX okno v pásmu 14 MHz nechť je upřednostněn úsek 14195±5 kHz.

Bylo poznamenáno, že stále existuje několik bodů, které vyžadují upřesnění, i když v podstatě jsou kompletní. Toto bylo předáno KV komisí, která pomocí e-mailů dané věci upřesní v co nejkratší době.

Originální znění bandplánu je na webu ČRK <http://www.crk.cz/FILES/HFBP2005.ZIP>.

#### DV05\_C4\_Rec\_17

Nový KV bandplán (jak byl diskutován a schválen KV komisí) je schválen a je doporučeno jeho používání od 1. ledna 2006.

### Doporučení Komise C5 – VKV/UKV/Mikrovlánná

#### DV05\_C5\_Rec\_01

Aby následující doporučení zasedání VIENNA 2004 VKV/UKV/Mikrovlánné komise IARU Region 1, již schválená EC, byla potvrzena:

- Doplnit 435 MHz bandplán zavedením FM převaděčů s odstupem vstup-výstup 2 MHz (podrobnosti jsou v příloze k doporučení DV05\_C5\_Rec\_01(A)).
- Změnit kmitočty digitálních kanálů v pásmu 435 MHz v souladu s návrhem EDR v příloze k doporučení DV05\_C5\_Rec\_01(B).
- Doplnit 433,800 MHz jako kmitočet pro APRS (s poznámkou, že platí pouze v těch případech, kdy se nedá použít 144,800 MHz).
- Doplnit v rubrice použití v 1,3 GHz bandplánu 1272-1291 MHz pro DATV kromě ATV.
- Doplnit v 47 GHz bandplánu, že NB segment se nachází mezi 47088 a 47090 MHz s 47088,200 MHz jako centrem aktivity.
- Doplnit v podmínkách pro všechny VKV výše IARU Region 1 závody podmínku: „Všechna zařízení stanice (vysílače, přijímač, antény atd.) se musí nacházet v kruhu o průměru ne větším, než je 500 m.“
- Rozšířit kmitočty, pro které platí, že úroveň S9 je –93 dBm z 144 MHz dolů na 30 MHz v IARU technických doporučeních R1.

#### DV05\_C5\_Rec\_07

V 145 MHz bandplánu úsek pro MGM 144,135–144,165 MHz nechť je rozšířen na 144,110–144,180 MHz. Příslušná část 145 MHz bandplánu je v příloze Rec\_07-A.

#### DV05\_C5\_Rec\_09

Text (uvedený v příloze k doporučení DV05\_C5\_Rec\_09) nahradí současný text v podmínkách závodů IARU Region 1 VKV, UKV/Mikrovlánných a 50 MHz.

#### DV05\_C5\_Rec\_11

Region 1 posluchačský závod na VKV/UKV/Mikrovlánných se přerušuje.

V následující části plenárního zasedání byly schváleny návrhy vedoucí pracovních skupin a koordinátorů:

*DV05\_C3\_Rec\_01:* Aby Wolfgang Hadel, DK2OM, byl jmenován koordinátorem IARU MS.

*DV05\_C3\_Rec\_03:* Aby Christian Verholt, OZ8CY, byl jmenován vedoucím EMC WG na dobu příštích tří let.

*DV05\_C3\_Rec\_05:* Aby Gaston Bertels, ON4WF, byl jmenován vedoucím EUROCOM WG na dobu příštích tří let.

*DV05\_C3\_Rec\_07:* Aby Rizkallah Azrak, OD5RI, byl jmenován koordinátorem IPHA.

*DV05\_C3\_Rec\_23:* Aby Rainer Floesser, DL5NBZ, byl jmenován vedoucím ARDF WG na dobu příštích tří let.

*DV05\_C3\_Rec\_26:* Aby G3PJT byl jmenován vedoucím RSWG na příští tříleté období.

*DV05\_C3\_Rec\_29:* Aby Oliver Tabakovski byl jmenován vedoucím HST WG na dobu příštích tří let.

*DV05\_C3\_Rec\_30 (part):* Aby Hans Welens, ON6WQ, byl jmenován vedoucím STARS WG na dobu příštích tří let.

*DV05\_C3\_Rec\_34:* Aby Dr Seppo Sisatto, OH1VR, byl jmenován IARU Region 1 Emergency Communications Coordinator.

*DV05\_C4\_Rec\_40:* Aby Colin Thomas, G3PSM, byl jmenován vedoucím KV komise.

Ostatní doporučení (nečíslovaná v závěrečném reportu komise):

Aby Michael Kastelic, OE1MCU, byl jmenován vedoucím VHF/UHF/Microwave komise.

Aby Hans Blondeel Timmerman, PB2T, byl jmenován vedoucím EMC.

Aby Martin Harrison, G3USF, byl jmenován koordinátorem KV majáků.

### Výsledky voleb:

**EC na příští tříleté období tvoří:** Ole Garpetsdadt, LA2RR, President; Tafa Diop, 6W1KI, Vice-President; Don Beattie, G3BRJ, Secretary; Andreas Thiemann, HB9JOE, Treasurer.

**Členové:** Hans Blondeel Timmerman, PB2T; Panayot Danev, LZ1US; Hans-H Ehlers, DF5UG Nicola Percin, 9A5W; DR (Max) Raicha, 5Z4MR.

**Do EC dále kandidovali:** Faisal Nahar Al Ajmi, 9K2RR; Hamed Nassar, SU1HN; Graham Hartlett, ZS6GJH.

V průběhu jednání udělil President IARU Region 1 „Region 1 Medal“ a pamětní diplom Arie Dogteromi, PA0EZ, který ukončil dlouholetou činnost jako vedoucí komise VHF/UHF/Microwave.

V závěru plenárního zasedání vedoucí volební komise oznámil, že příští regionální konference se bude konat v roce 2008 v Cavtatu v Chorvatsku, které 39 hlasy zvítězilo nad Beirutem (získal 15 hlasů). Přesné datum bude potvrzeno později (říjen 2008).

<5603>

Petr Čepelák, OK1CMU, tajemník ČRK, crk@crk.cz

## Platba členských příspěvků a QSL služby pro rok 2006

Vážení přátelé, konec roku 2005 se kvapem blíží a s ním období, kdy je třeba uhradit členské příspěvky ČRK pro nadcházející rok. V posledním čísle časopisu Radioamatér (5/2005) jste se dozvěděli nejen to, že Rada Českého radioklubu na svém zasedání 25. srpna 2005 změnila výši členských příspěvků, ale i důvody, které ji k tomu vedly. Pro jistotu si dovoluji ještě jednou upozornit, že výše členských příspěvků pro rok 2006 byla stanovena takto:

- řádný členský příspěvek ve výši 600 Kč ročně,
- snížený členský příspěvek ve výši 400 Kč ročně pro členy, kteří nemají jiné příjmy, než dále uvedené, nebo příjmy z kapitálového majetku, a kteří jsou:
  - ve věku od 16 do 18 let včetně,
  - ve věku od 19 do 26 let včetně, pokud se připravují v řádném denním studiu na budoucí povolání, poživatelé starobního nebo invalidního důchodu,

- zvláštní snížený členský příspěvek ve výši 50 Kč ročně pro členy ve věku do 15 let včetně.

### Jak uhradit členský příspěvek do ČRK?

K zaplacení příspěvku můžete využít příloženou složenku, případně lze zaslat peníze převodem z Vašeho účtu na účet Českého radioklubu, který je 204368309/0800, nebo zaplatit v hotovosti přímo na sekretariátu ČRK. Záleží na Vás, který ze způsobů úhrady Vám vyhovuje více, důležité je, aby bylo vždy jako variabilní symbol platby použito Vaše členské evidenční číslo. To je uvedeno na adresním štítku obálky, ve které jste dostali tento výtisk časopisu Radioamatér, případně si o něj mailujte na crk@crk.cz, nebo volejte na 266 722 240.

Členské radiokluby ČRK obdrží do konce roku 2005 k aktualizaci klubovou kartu a seznam členů, na kterém vyznačí, za které své členy a v jaké výši klub příspěvek platí. Celkovou sumu uhradte jedním

z výše uvedených způsobů, jako variabilní symbol platby se pro tento účel uvádí registrační číslo klubu.

### QSL služba pro nečleny ČRK

Pokud nerefluktujete na členství v ČRK, ale přesto chcete používat QSL službu, zaplaťte si roční poplatek za užívání QSL služby nečleny ČRK, který byl pro rok 2006 stanoven na 800,- Kč bez DPH, tj. 952,- včetně 19% DPH. \*Tato částka se vztahuje na jednu osobu (operátora, posluchače, radioklub) bez ohledu na počet značek, které má přiděleny, s výjimkou osob působících jako QSL manažer\*. Úhradu opět proveďte jedním z výše popsaných způsobů. Jako variabilní symbol platby uveďte 60007 a do zprávy pro příjemce napište, za jakou značku byla QSL služba placena.

### Časopis pro nečleny ČRK

Máte-li zájem pouze o členský časopis Radioamatér, zaregistrujte se na tel.: 241 481 028, kde získáte registrační číslo, které se používá jako variabilní symbol. Již registrovaní předplatitelé jej naleznou na štítku obálky. Předplatné 288 Kč se platí na účet 21331001/2400. Platba bez správného v.s. nemůže být identifikována!

Stejně jako u všech druhů členských příspěvků byla i zde stanovena splatnost na 28. února 2006.

<5605>

Karel Javorka, OK2WMM, kjavorka@quick.cz

## „Neoficiální“ Mistrovství Česko-Slovenska v Honu na lišku

Podářilo se! Snad některý ze čtenářů nad touto malou sebechválou hned neobrátil list, ale ... je tomu tak! První polistopadové měření sil mezi radioamatéry z Česko-Slovenska v honu na lišku, které se uskutečnilo 25. 6. 2005, je za námi. Nebylo to snad špatné klání, a to ani po stránce sportovní, ani po té společenské.

V pátek se začali sjíždět pořadatelé a také první závodníci do „Valašského království“, konkrétně na kótu Dušná–Putýrka 700 m.n.m., do sídla Valašského královského radioklubu OK2KWM. V sobotu ráno dorazili ostatní účastníci soutěže a mohlo se začít. Zahájením pod vlajkou VK a zazpíváním valašské hymny „My sme valaši“ slíbili závodníci i rozhodčí, že to bude soutěž dle našeho Ham spiritu. Na startu se sešlo celkem 21 závodníků, z toho 6 YL – viz výsledky.

Pořádající oddíl HVS Radioklub OK2KWM, soutěžní

pásmo 80 m, trasa 6,8 km, limit 180 minut, počet kontrol pro obě kategorie 5+M. Mapa Dušná, turistická. Jasno, teplota 25°C.

#	jméno	volací znak	čas	TXů	oddíl
<b>kategorie ženy</b>					
1.	Javorková Katka	OK2BIM	127.40	5	HVS
2.	Staňková Eva	OK2BMK-dc	129.50	4	HVS
3.	Mičková Zdena	OK2MJ-xy1	137.40	3	HVS
4.	Frýdková Jitka	OK2KLF	75.10	2	HKU
5.	Králová Hana	OK2KLF	80.10	2	HKU
6.	Janečková Eva	OK2DU-xy1	96.10	2	HVS
<b>kategorie muži</b>					
1.	Frýdek Jan	OK2KLF	95.30	5	HKU
2.	Boroš Pavel	OK2WWA	98.30	5	HVS
3.	Sukeník Mojmir	OK2UMO	103.00	5	HKR
4.	Koudelka Karel	OK1MAO	112.10	5	FPA
5.	Pavelek Viktor	OM1DX	119.00	5	SVK
6.	Fekiač Jozef	OM3CCE	124.45	5	SVK
7.	Fráňa Pavel	OK2FRP	130.30	5	GBM
8.	Pánek Petr	OK2UPP	134.55	5	HVS
9.	Škařupa Radim	OK2KLF	146.35	5	HKU
10.	Pánek Antonín	OK2DW	165.20	5	HVS
11.	Mikeska Tomáš	OK2BFN	121.50	3	HVS
12.	Holík Lubomír	OK2VHE	159.50	3	HVS
13.	Frýdek Pavel	OK2KLF	70.00	2	HKU
14.	Mička Jiří	OK2MJ	147.47	2	HVS
15.	Janečka Břetislav	OK2DU	184.25	4	HVS

Do cíle se všichni účastníci vrátili zdraví. Tam na ně čekala kyselica, guláš, čepovaný Radegast a další občerstvení s tím, že na rožni se již točil beránek, aby se večer dobře klábosilo. Nakonec se rozjímání protáhlo do brzkých ranních hodin. Někteří svěřovali dojmy ze své první soutěže, které se v životě zúčastnili, a myslím, že nebyly vůbec špatné, protože se všichni shodli na tom, aby se akce příští rok znovu zopakovala. Trnková voda pomohla rychle zapomenout na šrámy z lesa a pohodu na valašských kotárech při vyhodnocení nejlepších v každé kategorii umocnilo předání diplomů a švestkových medailí s pěknými cenami od sponzora celé akce, firmy LAKAR GAMA s.r.o., dodavatele velkokuchyňských zařízení.

Vybraní účastníci soutěže vylosovali také vítěze silvestrovského meetingu „V honu na valašskou lišku“, který již tradičně probíhá poslední den v roce. Výsledky jsou následující: 1. místo OK1DMQ, 2. místo OK1FLT a 3. místo OK2-FYM. Ceny dle propozic jsou uloženy v depozitáři RK OK2KWM a budou příležitostně předány s diplomy. Na stránkách radioklubu OK2KWM jsou uvedeny výsledky z předchozích ročníků tohoto meetingu. Tímto také přijmete pozvání do letošního silvestrovského mumraje. Jak jsem již vzpomenu, ohlasy na akci byly vesměs velmi pozitivní a v létě od 23. do 25. 6. 2006 je pevně stanovený termín dalšího Neoficiálního mistrovství Česko-Slovenska v Honu na lišku. Za kolektiv organizátorů se těší na viděnou hlavní rozhodčí OK2WMM, Walachia Man Karel.

<5604>

Ing. Václav Stolín, OK1MVS

## Elektronika naprogramovaná ve výjimečném srdci

S upřímným zármutkem se před rokem, 10. ledna 2005, přišli rozloučit s Jiřím Skleňářem, OK1WB, na jeho poslední životní cestě kamarádi, známí, spolupracovníci, ale především radioamatéři. Jirka bezesporu patřil k nejnámějším členům Českého radioklubu, nejen jako známý VKV závodník, reprezentant, ale především jako úspěšný konstruktér a výtečný instruktor ve výchově nových mladých operátorů. Strohá informace v našem časopise Radioamatér nemohla vystihnout rozsah aktivit, kterými Jirka pomohl popularizovat náš náročný koníček. Připomínka tohoto smutného výročí umožní, aby nejen současníci, ale i noví členové mohli upřímně zhodnotit činnost tohoto skromného, odborně nadaného a neúnavného člena ČRK. Dovoluji mi, abych se s Vámi, čtenáři našeho časopisu, podělil o jednotlivé etapy aktivit Jirky tak, jak jsem je mohl zaznamenat jako kamarád, spolupracovník a jeho přímý podřízený.

Kamarádkou povahu a především odbornou kvalitu jsem poznal už v roce 1955, kdy jsme spolu s již nežijícím Kamilem Hříbalem, OK1NG, (později zakladatelem Radiotechniky Hradec Králové) zorganizovali jedno z prvních školení RO v tehdejší Základní škole v Týništi n. Orli. Nikdy asi nezapomenou na své první KV spojení, kdy mě jako novopečeného radioamatérského eléva z té neopakovatelné nervozity zachraňoval právě Jirka. Nebyl nikdy profesionálním kantorem, ale jako pedagog měl zvláštní nadání a i v těch nejkritičtějších situacích uměl každého uklidňovat neopakovatelným přechodem na legraci. To mi jistě potvrdí i řada nových operátorů, kteří v posledním období vyšli z holické operátorské školy, kde Jirka do posledních chvil svého života předával své bohaté výrobní, konstruktérské a závodní zkušenosti.

Z roku 1955 musím vzpomenout Jirkovy televizní aktivity. Těžce nesl, že do Hradce Králové dochází velmi slabý signál prvního československého televizního signálu z pražského Petřína. Spolu s několika dalšími nadšenci navrhli a zkonstruovali přijímač 1. TV kanálu a převaděč, kterým na několik roků umožnili obyvatelům Hradce i přilehlého okolí sledovat televizní signál. Přijímač a vysílací zařízení bylo tehdy umístěno na dominantní stavbě Hradce Králové, na novohradecké vodárně.

Nedaleko od podniku ČEDOK je v původních historických prostorách

kolektivky OK1KHK umístěno dnešní Informační centrum města. Zde byla vytvářena celá budoucnost hradeckých radioamatérů. Jirka s Kamilem a dalšími členy tehdy realizovali KV vysílač 100 W a odděleně upravili přijímač LAMBDA 2 do stolní nadstavby. Prostory pro činnost ale byly omezené a tak Jirka iniciativně našel náhradu na Slezském předměstí v Uhelné ulici. Přizemní stavbička o dvou místnostech s podsklepením sloužila výtečně několik roků k další klubové činnosti. V jedné místnosti byla klubovna s vysílacím zařízením OK1KHK, ve druhé dílna a podsklepení domku sloužilo jako sklad. I celou řadu antén, samozřejmě včetně odzkoušení, realizoval s dalšími členy Jirka. Na tomto pracovišti získala první radioamatérské ostruhy řada dříve narozených, dnes výtečných operátorů.

Koncem šedesátých let se na Hradecku začal rozvíjet ROB a kolektivku OK1KHK se samozřejmě zachtělo tuto novou odbornost vyzkoušet – chybělo však zařízení. Úkolu se samozřejmě ujal Jirka. Netrvalo ani 2 měsíce a na prvé zkoušky čekaly 3 elektronkové vysílače s AM modulací a bateriovým napájením. Bylo až neuvěřitelné, že konstrukce stupňů umožňovaly vysílání v pásmech 80 i 2 metry. Jirka stál i u konstrukce prvních tranzistorových přijímačů, tehdy ještě s germaniovými prvky, napájených plochými bateriemi 4,5 V. Jirka fungoval vždy jako nepostradatelný technik, trenér a rádce u všech závodů ROB, které kolektivky OK1KHK a OK1KKS pořádaly. Technickým vrcholem tehdejší doby byla konstrukce dálkově ovládaných vysílačů ROB Jirkovým systémem, využívajícím radiostanice R105. Systém byl chloubou československých radioamatérů při mezinárodní soutěži ROB v jihočeské Čermě.

Jak šel čas, vznikla v Hradci další kolektivka OK1KKS, vedená Kamilem. Zdejší klubovna sloužila i jako učebna radioelektroniky pro mládež ze ZDS Hradce Králové. Zde byly uskutečněny první technické soutěže tvořivosti mládeže, kde samozřejmě nechyběl Jirka. Nejenže pro ceny mladým vybral v domácím skladě co se dalo, ale zorganizoval tento úklid u všech dostupných členů obou kolektivek i na svém pracovišti.

Vedle činnosti s mladými byl Jirka aktivním pomocníkem při zakládání podniku Radiotechnika v Hradci Králové. Jeho konstruktérské nadání bylo základem pro



první výrobky Radiotechniky – tranzistorový konvertor JANA k inkurantnímu přijímači EK 10 na všechna KV pásma. I KV linkový reflektometr byl jeho nápadem. Následoval vývoj některých dílů prvního transceiveru na bázi plně tranzistorizace PETRA 103 s dalšími členy, dále první reflektometr pro VKV pásma. Neméně zdařilým příspěvkem Jirky do výrobního programu Radiotechniky bylo dořešení KV tranzistorového transceiveru OTAVA, dodnes hojně používaného v řadě kolektivek.

V roce 1973 Jirka přešel do tehdejších Sdělovacích a zabezpečovacích dílen ČSD v Hradci Králové, soustředil kolem sebe prvých 15 stejných nadšenců a vytvořil první Radiokomunikační servisní středisko u ČSD. Středisko získalo u podniku TESLA Pardubice oprávnění zasahovat v zárukách do zařízení systému SELECTIC, nasazované dle předpisu T7 na tratích železnice. Zásluhou Jirky bylo i zajištění drahé měřicí a diagnostické techniky; středisko pod jeho vedením bylo tak úspěšné, že mohlo své zkušenosti předávat a učit specialisty dalších vytvářených středisek v českých zemích, na Slovensku, ale i v zahraničí. Všude tam, kam TESLA Pardubice uvedené výrobky pro železničáře vyvážela, byly pracovníci střediska zváni k předávání zkušeností u ČSD.

Opět by to nebyl Jirka, aby nepřesvědčil své spolupracovníky ve středisku a v dílnách pro ustavení další hradecké kolektivky, OK1KQT.

Čtenářům z řad závodníků nemusím jistě přestavovat výsledky všech hradeckých kolektivek v řadě KV i VKV závodů. Nebylo by správně nezapomenout i další aktivity Jirky – vylepšení, organizace a vyhodnocování Vánočního VKV závodu. Jirka navíc přispěl k popularizaci skupiny radioamatérů u železnice ve skupině FIRAC.

Nezapomenutelná je i vzpomínka na další aktivitu hradeckých radioamatérů, kde Jirka bezzbytku zajišťoval technické servisní zázemí mezinárodní soutěže „Bratrství-přátelství“ v Hradci Králové (květen 1975), která se uskutečnila současně v radioamatérském víceboji a ROB.

Na každém Polním dnu vyrukoval Jirka s nějakým novým pokusem ve VKV technice – neověřený systém antén,

automatické ovládní TRXu, nové konstrukce předzesilovačů, zajímavá byla výuka a ukázka, že lze postavit a ukotvit stožár s anténami bez pomoci. Častokrát jsme Jirkovi záviděli preciznost provedení závodních zařízení a především antén.

Málokdo si dnes ještě uvědomí, kolika kalamitami prošla naše horská příroda. Jirka za účasti našich výtečných operátorů z východočeského kraje a dalších spolupracovníků dal pro dosud nejosáhlejší leteckou postřikovou akci proti namožení obaleče modřínového v porostech Krkonoš a Jizerských hor k dispozici um a spojovou VKV techniku východočeským lesákům. Pro koordinace práce tak byly tehdy zabezpečeny všechny potřebné spojovací a radiokomunikační úkoly.

Neměl bych opomenout i důležitý a zajímavý příspěvek Jirky do Sborníku „Konopáč 1985“. Perfektně zde popsal výrobu, konstrukci a hlavně postup realizace plně tranzistorizovaného VKV transceiveru KENTAUR, který se stal vodítkem pro mnoho našich členů. Domnívám se, že doposud nikdo takto propracované návod k výrobě zařízení nepředložil.

V roce 1990 odešel Jirka od ČD do zaslouženého důchodu. Nebyl by to ale on, aby nezaměřil své schopnosti a úsilí do nové techniky. V krátké době vybudoval firmu RadioCom se specializací na mobilní komunikaci. Zahájil propagaci, prodej a dokonce servis nové mobilní techniky aktivovaných operátorů, navíc pomohl instalovat a aktivovat řadu radiových prostředků do automobilů. Pravidelně před jeho prodejnou a dílnou přijížděli naši dopravní TIR, kterým ochotně nejen instaloval, ale zajišťoval a nastavoval potřebné parametry při opravách „Allamatů“. Umožňoval tak potřebnou komunikaci při jízdách našich kamionů v zahraničí pro vzájemnou případnou pomoc dopraváků.

Ještě týden před Jirkovým nečekaným úmrtím jsem měl možnost hodnotit jeho neúnavnost, kdy řadu hodin ve dne i v noci opravoval různým firmám radiové prostředky, které pro zastaralost a morální opotřebení již nechtěl nikdo opravovat. Bohužel se již z našeho časopisu nedočel ani o svém vítězství v celoroční soutěži.

Nebudu určitě jediný, kdo bude s úctou ještě dlouho vzpomínat na práci, schopnosti a um Jirky. I já jsem nesmírně rád, že jsem měl možnost ho poznat i z jeho lidské stránky. Byl několik let spolupracovníkem, který nejen mně předal řadu technických zkušeností, ale naučil i to, co se nedá nikde vyčíst. Na člověka, který svým srdcem rozdával všem porozumění a radu v našem radioamatérském sportu proto nelze zapomenout.

<5602>