



Obsah

Klubové zprávy

Jak jsme začínali	2
Jsmo opravdu takoví?	2
Rady stále aktuální	2
HOLICE 2003	2
Opravy	2
Plnění rozpočtu ČRK v roce 2002	3
Kontestový tým OL5T přijme nové členy!	3
Silent Key OK2LQ, OK2BZA	3
Zprávičky	3, 9
OK DX Top List	3

Začínajícím

Mistrovství republiky v radioelektronice, Plzeň 2003	4
--	---

Radioamatérské souvislosti

Prezentace staničního deníku na webu	5
Elektrina je všude	6

Zajímavé internetové stránky	8
Ztracená data aneb jak je důležité posílat QSL	9
Zpráva opravdu poslední minuty	9
Zkušenost s HotLine firmy Microsoft ČR	9
Elektronické QSL byro - dohady a skutečnost	10
Mistrovství světa v rychlotelegrafii	11
Jak se luštily šifry - 1	12

Provoz

Skvízové klíčování	13
DX expedice	16

Technika

Detekční sonda	17
Anténa Spider Beam	19
Analogový signál přes optočleny	21
TVI aneb problémy KV amatéra	22

Závodění

Kalendář závodů na VKV	25
Co se spánkem při CQ WW DX závodech	25
Kalendář závodů na KV	27

Výsledky závodů

OK-OM DX Contest 2002	9
ARRL 10m Contest 2002	25
Holický pohár 2003	25
European HF Championship 2002	26
EU Sprint 2002	26
OK CW závod 2003	33
CRIC 2003 - vyhodnocení	28

Různé

Soukromá inzerce	5, 19
------------------	-------

RADIOAMATÉR

Časopis Českého radioklubu pro radioamatérský provoz, techniku a sport

Vydává: Český radioklub prostřednictvím společnosti Cassiopeia Consulting a. s.
ISSN: 1212-9100.

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

Distribuce: ČR: 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: 241 482 028 WEB: www.radioamater.cz, e-mail: 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. Miloš Prostecký, OK1MP.

Výkonný redaktor: Martin Huml, OK1FUA.

Stálý spolupracovník: Jiří Škácha, OK1DMU.

Redakční rada: předseda: Radmil Zouhar, OK2ON, členové: Petr Voda, OK1IPV, Martin Korda, OK1FLM.

Sazba: Alena Dresslerová, OK1ADA.

WWW stránky: Zdeněk Šebek, OK1DSZ.

Vychází periodicky, 6 čísel ročně. Toto číslo bylo předáno do distribuce 11. 7. 2003.

Uzávěrka příštího čísla je 13. 8., distribuce do 15. 9. 2003

Předplatné: Pro členy Českého radioklubu je časopis bezplatnou členskou službou. Další zájemci jej mohou objednat na adrese redakce. Roční předplatné pro r. 2003 v ČR činí 288,- Kč (48,- Kč za číslo), v SR 342,- Sk (57,- Sk za číslo). Předplatné pro ČR zabezpečuje redakce. Předplatné pre Slovenskú republiku zabezpečuje: Magnet - Press Slovakia s.r.o., Teslova 12, P. O. Box 169, 830 00 Bratislava 3, tel. / fax 00421 2 44 45 45 59 (předplatné), 00421 2 44 45 45 28 (administrativa), fax: 44 45 46 97, e-mail: magnet@press.sk.

Český radioklub (zkratkou ČRK) je sdružením občanů, které sdružuje zájemce o radio-amatérské 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).

Předseda ČRK: Ing. Miloš Prostecký*, OK1MP (1991-dosud), zástupce ČRK v IARU a diplomový manažer.

Členové Rady ČRK: místopředseda: Jan Litomský*, OK1XU, zástupce předsedy: Ing. Jaromír Voleš*, OK1JVJ, hospodář: Stanislav Hladký*, OK1AGE, manažer PR: Svezozar Majce*, OK1VEY, VKV kontest manažer: Ondřej Koloničný, OK1CDJ, VKV manažer: Mgr. Karel Odehnal, OK2ZI, předseda redakční rady časopisu: Radmil Zouhar, OK2ON, KV manažer: Martin Huml, OK1FUA, manažer pro mládež a začínající amatéry: Vladislav Zubr, OK1IVZ, členové: Petr Voda, OK1IPV, Ing. Jiří Suchý, OK2SJI, Martin Korda, OK1FLM, Antonín Kříž, OK1MG, Ing. Milan Gregor, OK2TSE. Poznámka: * ... člen výkon. výboru ČRK.

Další koordinátoři a vedoucí pracovních skupin: koordinátor FM převaděčů: Ing. Miloslav Hakr, OK1VUM, koordinátor majáků: Ing. František Janda, OK1HH, vedoucí pracovní skupiny pro HST: Martin Kumpošt, OK1MCW, vedoucím reprezentačního družstva HST: Alek Myslík, OK1AMY,

koordinátor AMSAT: Ing. Miroslav Kasal, OK2AQK, koordinátor ARDF: Ing. Jiří Mareček, OK2BWN, radioamatérský záchranný systém: Viktor Machek, OK1UQS.

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

Revizní komise ČRK: předseda: Ing. Milan Mazanec, OK1UDN, členové: Jiří Štícha, OK1JST, Silvestr Hašek, OK1AYA.

Sekretariát ČRK: tajemník a tiskový mluvčí: Petr Čepelák, OK1CMU, ekonomka: Libuše Ermlová.

QSL služba ČRK - manažeri: Dr. Vojtěch Krob, OK1DVK, Lydia Procházková, OK1VAY, Lenka Zabaviková.

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, QSL služba: 266 722 253, e-mail: qsl@crk.cz, PR: OK1CRA@OKOPRG.#BOH.CZE.EU, WEB: http://www.crk.cz. Zásilký 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 OKOC (Černá hora, 145,700 MHz).

Krajští manažeri ČRK

Kraj	Jméno, adresa a kontaktní údaje
Pražský	Otakar Pekař, OK1TO , Raisova 7, 160 00 Praha 6 224 311 412, 602 328 542, ok1to@volny.cz
Středočeský	Leoš Linhart, OK1ULE , Na Výsluní 1296/8, 277 11 Neratovice 604 801 488, ok1ule@nagano.cz
Jihočeský	Ing. Petr Draxler, OK1AYU , Minská 2778, 390 05 Tábor 381 254 166, draxler@sous.cz
Plzeňský	Pavel Pok, OK1DRQ , Sokolovská 59, 323 12 Plzeň 737 552 424, ok1drq@quick.cz
Karlovarský	Pavel Jindra, OK1PJX , Gorkého 7, 360 01 Karlovy Vary 777 857 070, paja@students.zcu.cz, ok1pjx@ok0ppl
Ústecký	Jiří Štícha, OK1JST , Voskovcova 2751/10, 400 11 Ústí nad Labem 475 621 897, 723 261 866, sticha@pds.unl.cdmail.cz
Liberecký	Jiří Knejfl, OK1UON , Sadová 15, 466 01 Jablonec nad Nisou 483 318 623, 605 701 507

Královéhradecký **Bedřich Sigmund, OK1FFX**, nám. Republiky 100, 544 01 Dvůr Kr. n. L.
603 548 542, sigmund@elli.cz

Pardubický **Bedřich Jánský, OK1DOZ**, Družby 337, 530 09 Pardubice
466 643 102, ok1kpa@qsl.net

Vysočina **Stanislav Burian, OK2BPV**, Březinova 109, 586 01 Jihlava
567 313 713, stabur@volny.cz

Jihomoravský **Ondřej Pavelka, OK2PTA**, Jilová 35, 639 00 Brno
603 544 506, onpa@seznam.cz

Zlínský **Jana Vroubková, OK2BNJ**, Chelčického 716, 763 02 Malenovice - Zlín 4
577 105 716, 601 502 087, vroubek@razdva.cz

Olomoucký **Karel Vrtěl, OK2VNJ**, Lužická 14, 779 00 Olomouc
585 411 513, 585 223 233, smte@centrum.cz

Moravskoslezský **Ing. Milan Gregor, OK2TSE**, J. Matuška 34, 700 30 Ostrava-Dubina
596 723 415, milangregor@volny.cz

Na obálce: Účastníci CRIC 2003 (viz článek na str. 28). Pastička značky Shure (viz článek Skvízové klíčování na str. 13). Anténa Spider Beam (viz článek na str. 19). QSL lístek stanice TX4PG. Předávání cen při Mistrovství ČR v radioelektronice (viz článek na str. 4).

Jak jsme začínali...

si připomeneme na tradiční výstavce pořádané v rámci Mezinárodního setkání radioamatérů v Holicích. Minulé ročníky byly věnovány postupně krystalovým přijímačům, cívkám, měřicí technice a anténám. Letos otevíráme nové téma - oscilátory. Původně jiskrová telegrafie byla pro svou energetickou náročnost využívána spíše pro profesionální účely - ať už komerčně poštovními úřady nebo ve vojenství. Vynález tříelektrodové elektronky umožnil efektivně produkovat ví vlnění o dostatečné energii i v amatérských podmínkách. Nejdříve v zámoří a postupně i v Evropě začaly vznikat amatérské rádiové vysílací stanice, vybavené nejprve tzv. sólo-oscilátory s přímou vazbou na anténu. Jejich nečinnost vedly konstruktéry k navrhování a zkoušení různých zapojení. Byl to boj o kvalitní tón, stabilitu kmitočtu a dostatečnou účinnost přenosu ví energie do antény. Některá zapojení se stala klasickými a přetrvávají i do dnešních dob, byť v modernějším součástkovém provedení.

V pracovní dílně pro děti návštěvníků výstavky bude prezentováno Coca-Cola rádio, publikované k 80. výročí zahájení vysílání Československého rozhlasu v časopise ABC. Příchod si budou moci na místě toto rádio vyrobit. Jako exponáty letošní výstavy uvítám také provozuschopné přijímače, které byly na tomto „specializovaném pracovišti na výrobu krystalových přijímačů“ vyrobeny (nebo počaty). Atmosféru opět dokreslí přístroje z období roků 1920-1938. Případně zájemce o aktivní účast na rozšíření expozice prosím o zanechání vzkazu na ČRK u Petra OK1CMU.

Mirek, OK1DII
<3403>

Jsmo opravdu takoví?

Do redakce došel dopis, který otiskujeme bez jakékoli úpravy. Nepostihuje zdaleka všechny nešvary a prohřešky, se kterými je možné se na pásmech často setkat a které vypovídají zřetelně o úrovni některých z nás. Třeba nás však přivede alespoň k zamyšlení a odpovědi na otázku: Patříme k té mlčící většině amatérů, kterým se třeba některé věci nelíbí, ale často se obsahem komunikace nechají přimět až k vypnutí zařízení nebo se alespoň mlčky odladí? Tímto konkrétním příspěvkem nechceme vůbec rozvířovat diskusi na téma CB versus koncesování amatérů; naopak - s nedůstojnými situacemi - vnímáno odborně, ale zejména lidsky - se setkáváme bohužel často v provozu operátorů-amatérů, kteří se pohybovali a pohybují v týmech zkušených a slušných kolegů, absolvovali zkoušky atd. a určitě mají základní povědomí o významu pojmu hamspirit.

Vážení a milí,

nyní už jsem „jenom“ cíbíčkář. Předtím ale dlouhých 35 let jako člen OK1KCB a OK1KJD jako operátor a hlavně technik. Dosáhl jsem tam kvalifikace „Radiotechnik I. třídy“. Po odchodu do penze jsem opustil řady radioamatérů a přesešel na CB. Byl to jeden z mých životních omylů. Marná byla moje snaha zavést trochu slušnosti a kázně do provozu. Několik místních jedinců s chováním řeznického psa mi to dalo tvrdě pocítit. Jejich posledním nápadem je, že se na svých stanicích přeladí do amatérského pásma 28 MHz, chovají se tam jako hulváti a používají moji volačku - Pepa z depa. Na setkání na Pražáku jsem se to dozvěděl od známých kamarádů - koncesionářů. Celá amatérská obec mně v hovorech na pásmu kritizuje jako odporného cíbíčkářského hulváta. Nezbyvá mi tedy, než vás poprosit, abyste v příštím čísle uveřej-

nili, že se jedná o zneužití volačky a pošpinění dobrého jména (což je to jediné, co jsem si za celoživotní práci jako strojuvůdce vysloužil). Moje skromné zařízení mi také ani nedovolí, abych mohl CB pásmo opustit.

Je mi málo platné, že pachatele znám včetně volačky a adresy. Že je to on, kdo našeho kolegu, postiženého rakovinou páteře a nepohyblivého, ku konci osleplého klíčováním rušil, ačkoliv to mohl být jediný způsob komunikace s kamarády. A když jej napomenul k slušnosti, několikrát za noc mu vyzváněl telefon. Atd, atd.

Přátelé, tento dopis píšu poslední jako cíbíčkář. Zítřa jím již nebudu. Budu vám velmi vděčný za pomoc v podobě malé noticky v Radioamatéru.

S pozdravem a poděkováním váš
Pepa z depa České Budějovice - Josef Lusk

<3404>

Rady stále aktuální

Vojtěch Krob, OK1DVK, qsl@crk.cz, QSL manažer

Z poměrně obsáhlých pravidel pro provoz QSL služby cituji zde výňatek zásad, jejichž dodržování činí stále některým uživatelům potíže. Týká se řazení lístků, zvláště je-li jejich odeslání podáno větší množstvím.

OK volací značky se roztrídí na dvoupísmenný a třípísmenný suffix, bez ohledu na čísla v prefixu. Suffixy se řadí abecedně.

QSL pro zahraniční stanice se seřadí podle prefixů abecedně. Výjimku tvoří stanice USA, které je nutné tříditi podle čísla oblastí.

Tato pravidla byla schválena Radou ČRK 7. 12. 1999.

Dodávám ještě, že lístky pro KH, KL, KP a jejich modifikace řadte až za USA. Stejně je možné řadit britské stanice pod jeden prefix (např. G), k Francii pouze TK (přidružená území zvláště) a všechny brazilské prefixy pod PY. Není třeba oddělovat prefixy Německo, Japonsko atd. QSL bureau otevřely organizace v CT3 a CU.

Nedodržováním těchto pravidel ztěžujete personálu QSL-slужby práci a zpomalujete vyřizování agendy.

Všem, kteří tato pravidla dodržují (mírná většina) patří náš dík.

Opravy

Poznámka ke článku VoIP a amatérské radio: EchoLink neověřuje volačku, ale požaduje zaslání kopie radioamatérského povolení faxem nebo oskenované povolení e-mailem na validation@echolink.org.

OK2VGZ, valenta.vlosiny@tiscali.cz.

HOLICE 2003

14. Mezinárodní radioamatérské setkání 29. a 30. srpna 2003

MÍSTO KONÁNÍ: Holice, Pardubický kraj, Česká republika - leží na silnici č. 35, E442, 18 km od Hradce Králové směrem na Olomouc

UBYTOVÁNÍ lze objednat prostřednictvím pořadatele - v autokempinku Hluboký, ve studentských internátech, v okolních motorestech a pro náročné v hotelích v Pardubicích a Hradci Králové.

STRAVOVÁNÍ v restauracích v blízkosti areálu setkání. Občerstvení bude zajištěno v areálu setkání.

PROGRAM: - Odborné přednášky v klubovnách a ve velkém sále kulturního domu - na sobotní odpoledne se připravují přednášky Franty OK1HH o vývoji podmínek šíření KV a Dietmara DL3DXX o expedici STORY do Súdánu.

- Setkání zájmových klubů a kroužků v klubovnách kulturního domu.

- V pátek večer tradiční táborák v autokempinku Hluboký.

- Návštěva Afrického muzea Dr. E. Holuba v místě.

- Radioamatérská prodejní výstava

- Tradiční „bleší trh“

PODROBNÉ INFORMACE můžete získat na adrese Radioklub OK1KHL Holice při AMK Holice, Nádražní 675, CZ 534 01 Holice, nebo na internetu na www.ok1khl.cz

TELEFON: - Sekretariát 8.00-16.00 +420 466 682 281 (také Fax)

- Ředitel (OK1VEY Sveta Majce) +420 606 202 647

- Manažerka (OK1MHB Helena Brychová) +420 723 392 248

- Středisko OK1KHL +420 466 682 283

- Autokempink Hluboký +420 466 682 284

PACKET RADIO Sveta OK1VEY via OK0NH@OK0PHL.#CZE.EU

INTERNET klub@ok1khl.cz

Plnění rozpočtu ČRK v roce 2002

Stanislav Hladký, OK1AGE, ok1age@pemac.net, hospodář ČRK

I pro tento rok byl předložen a schválen radou ČRK rozpočet koncipovaný jako vyrovnaný. Tento základní požadavek byl splněn a rozpočet dokonce skončil mírným přebytkem 166 945,- Kč. Struktura příjmů a výdajů ve zkrácené formě je uvedena v následujícím přehledu. Jednotlivé položky jsou zaokrouhleny a uvedeny v tisících Kč. Podrobný rozpočet je k dispozici členům ČRK v našem sekretariátu.

Příjmy:	Opravy a údržba	494,-
Členské příspěvky	1107,-	
SAZKA	994,-	
MŠMT	368,-	
Nájem nemovitostí	1978,-	
Ostatní příjmy (úroky, publikace)	559,-	
Příjmy QSL služby	52,-	
Příjmy celkem	5058,-	

Výdaje:	Sportovní a společenská činnost ČRK	
QSL služba:	Zasedání rady a prac. skupin	58,-
Mzdové výdaje	PR	52,-
Nájem místností	KV	68,-
Poštovné	VKV	60,-
Ostatní náklady (materiál)	Sálová telegrafie	185,-
	FM převaděče	99,-
	Tech soutěže mládeže	144,-
	Kurzy operátorů	24,-
	Příspěvky IARU	131,-
	Zahraniční akce	79,-
	Setkání (Holice)	44,-
	Podpora klubům	33,-
	Časopis Radioamatér	874,-
	Mapa lokátorů	42,-
	Investice	50,-
	WRTC	26,-
	Konference IARU Region I	156,-
	Ostatní výdaje	19,-
	Celkem	2144,-

Sekretariát ČRK:	Výdaje celkem:	4891,-
Mzdové výdaje		
Nájem místností		
Poštovné		
Energie a materiál		
Ostatní náklady		
Celkem		915,-

Ostatní výdaje ČRK:	K některým položkám:
Členský příspěvek STSČ	Dotace MŠMT byla přímo částkou 163 tisíc Kč určena na reprezentaci v sálové telegrafii, ostatní na soutěže mládeže a zčásti na převaděče.
Propagace	Položka „zahraniční akce“ jsou náklady spojené s účastí a prezentací na setkáních v Tatrách a Friedrichshafenu.
Kraje	
Daně a bank. poplatky	
Celkem	

Nemovitosti:	Plnění rozpočtu bylo schváleno na zasedání Rady ČRK dne 27. 4. 2003.
Daně a pojištění	
Služby ke správě nemovitostí	

<3402> 

Kontestový tým OL5T přijme nové členy!

Soutěžní tým OL5T při radioklubu OK1KHL v Holicích oznamuje, že přijme nové členy. Hledáme vážné zájemce o KV contesting. Uvítáme jak zkušené kontestmany, kteří mají zájem přestoupit do kategorie více operátorů, tak i ty z vás, kteří teprve začínáte a máte zájem získávat zkušenosti pod dohledem zkušenějších operátorů. Uvítáme i techniky, kteří rádi experimentují s anténami a další pomocníky, kteří mají zájem strávit příjemný čas v partě lidí se stejnými zájmy.

Co nabízíme? Vlastní vysílací středisko s perfektním zázemím, dobře vybavené anténami i vysílací technikou.

Co požadujeme? Lidi přátelské, s týmovým a soutěžním duchem, ochotné podílet se na rozvoji vysílacího střediska.

Tým OL5T zahájil svoji činnost v roce 1995. Po letech hledání vhodného stanoviště jsme našli ideální podmínky v Holicích a stali jsme se součástí radioklubu OK1KHL. Na našich stránkách www.ok1khl.cz se můžete dozvědět více jak o radioklubu OK1KHL a jeho aktivitách, tak i podrobnosti o historii a současnosti OL5T. Původní členská základna se v průběhu posledních let hodně obměnila a dnes tvoří tým zejména mladí operátoři, kteří se přihlásili na základě podobné výzvy uveřejněné před třemi roky. V podstatě úplní začátečníci postupně získávali zkušenosti a dnes jsou plnohodnotnými členy týmu. Většina členů do Holic dojíždí z různých i poměrně vzdálených měst, takže bydliště v okolí Holic není podmínkou. Stejně tak není podmínkou znalost telegrafie. Oceníme snahu o sebezdokonalování a pomůžeme při tom, jak jen bude v našich silách.

Naším cílem je dostat se a udržet se mezi evropskou špičkou v kategorii Multi/Multi. Částečně se nám to podařilo, ale pro dosažení tohoto cíle je nutné tým opět rozšířit.

Pokud vás tato výzva zaujala a máte zájem přidat se k nám, nebo se zatím jenom přijet podívat, napište buď vedoucímu radioklubu OK1KHL Svetovi, OK1VEY, klub@ok1khl.cz nebo Honzovi, OK1QM, ok1qm@volny.cz. Těšíme se na vás.

<3405> 

Silent Key

Antonín Kellner, OK2BZA

Jaroslav Vít, OK2LQ

Dne 25. května 2003 ve věku 53 let opustil řady radioamatérů pan Antonín Kellner, OK2BZA, z Vranovic. Řadu let se i přes svou těžkou chorobu věnoval pokusům s technikou i provozu na pásmech. Bude chybět nejen nám v radioklubu OK2KZC.

Radioklub OK2KZC - Vranovice-Hustopeče

Ve čtvrtek 22.5. opustil řady radioamatérů jejich nejstarší člen z okresu Přerov, Jaroslav Vít, OK2LQ. Byl známý nejen v Přerově, ale také v Olomouci, kde dlouhá léta pracoval. Čest jeho památce! Radioamatérská tradice v jeho rodině však neskončila - vychoval k lásce ke společnému koníčku i svého syna Petra, OK2UKQ.

Zprávičky

Omluva

Omlouvám se panu Ing. Jaroslavu Semotánovi, OK1RD, za chybně uvedené stavy v OKDXTOPlistu 2002. OK2ON

Frenštát p. R. - Výstava historických radiopřijímačů a kurz ke zkouškám

U příležitosti zahájení vysílání radia pořádal začátkem května radioklub OK2KDJ Frenštát výstavu historických radiopřijímačů. Na výstavě byly k vidění přijímače a elektronické součásti z let 1928 - 1945. Výstava se setkala s kladným ohlasem všech návštěvníků. Omlouváme se

tímto všem přátelům, kteří se o výstavě dozvěděli pozdě a nestihli si ji prohlédnout.

Zároveň oznamujeme všem zájemcům o zkoušky, že náš radioklub organizuje krátký kurz, který bude zakončen zkouškami k získání Oprávnění k vysílání. Zkoušky se budou konat ve Frenštátě koncem září (termín bude upřesněn). Zájemcům lze případně zajistit levné ubytování. Přihlášky zasílejte nejpozději do 3. 9. 2003 na adresu DDM Astra, Martinská 1159, 744 01 Frenštát p.R., nebo via packet OK2KDJ@OKOPOV nebo mail OK2KDJ@astrafren.cz; telefonicky 605 726 106 Petr, OK2STV, nebo 556 830 066 Mirek, OK2SIA. Podrobnosti o zkouškách budou obratem zaslány. Zkoušky se budou konat pouze za dostatečného zájmu uchazečů. Za OK2KDJ Mirek, OK2SIA

OK DX Top List

Radek, OK2ON, se rozhodl ukončit sestavování OK DX Top Listu. ČRK se ujal vedení tohoto populárního žebříčku a současně přijal nabídku Standy, OK1AU, k jeho sestavování. Podmínky OK DX Top Listu zůstávají zachovány a najdete je na adrese <http://www.crk.cz/CZ/OKDXTOPLISTC.HTM>. Hlášení proto posílejte na adresu: Stanislav Veit, Sídlíště 1454, 289 22, Lysá nad Labem, e-mail: okdxtoplist@crk.cz. Je preferováno hlášení v elektronické podobě, nejlépe v Excelu. ČRK současně Radkovi, OK2ON, děkuje za dosavadní dlouholetou práci při vyhodnocování žebříčku.

Mistrovství republiky v radioelektronice, Plzeň 2003

Pavel Mukušnábl, OK1PUL, muki@smtpl.cz

Opět po roce se sešli mladí radioelektronici na svém mistrovství republiky. Pořadatelskou štafetu pro letošní rok přebralo elektrotechnické oddělení Stanice mladých techniků v Plzni. Jak celá soutěž probíhala?

V březnu a dubnu se uskutečnila okresní a krajská kola a 30. 5. přijelo z Čech, Moravy a Slezska do Plzně celkem 8 soutěžních družstev, se dvěma zástupci v každé ze tří soutěžních kategorií. Na regulérnost soutěže dohlížela a výsledky jednotlivých soutěžících hodnotila šestičlenná porota pod vedením vrchního rozhodčího Františka Lupače, OK2LF.



Prvním nesoutěžním úkolem bylo nalezení místa konání soutěže, tedy areálu Vyšší odborné školy a Střední průmyslové školy elektrotechnické v Plzni na Slovanech. Nakonec se všem podařilo, jednomu týmu dokonce s několikahodinovým předstihem. Po příchodu do místa konání přišlo na řadu podepisování prezenčních listin, výplata cestovného, vylosování startovního čísla a předání dovezeného soutěžního výrobku. Následovalo ubytování v internátech školy a slavnostní zahájení soutěže.

Po večeri byl čas na první soutěžní disciplínu - test odborných znalostí. Soutěžící měli za úkol odpovědět na 20 otázek, u 19 si mohli vybrat jednu ze tří nabízených možností, zbývající úkol měl charakter nakreslení schématu. Každá otázka byla za dva body, celkem bylo možné získat 40 bodů. Zpočátku to vypadalo, že autoři testu podcenili schopnosti soutěžících - některým z časového limitu 60 minut stačila na vyplnění a odevzdání pouze šestina tohoto času. Z omylu nás vyvedlo až hodnocení testů - rozptýl výsledků byl totiž značný. Získat plný počet bodů se nepodařilo nikomu, nejvíce se tomuto

výsledku přiblížil Michal Pešek (ZČ) s 39 body. V každé kategorii se ale také našli soutěžící s méně než polovičním bodovým ziskem.

Původně plánovaný večerní program, exkurze do firmy vyrábějící televizory Panasonic, se neuskutečnil, protože vedení firmy na poslední chvíli došlo k názoru, že v pátek se nepracuje a odpolední směnu zrušilo. Náhradním programem byla pro mladší účastníky soutěže návštěva u firmy NT Magnetics - výrobce toroidních transformátorů. Starší účastníci si vyslechli na Katedře obecné fyziky Západočeské univerzity přednášku a shlédli ukázkou využití zvukové karty v PC pro elektrická měření.

Druhý den začal (po budičku a snídani) přesunem do školních dílen a stavbou zadaných soutěžních výrobků. Mladší žáci (kategorie Ž1) stavěli tříhlasou síreň, starší žáci (Ž2) a mládež (M) dostali za úkol osadit a oživit VKV rozhlasový přijímač s TDA 7000. Po mládežnických bylo navíc požadováno oživený výrobek - stavět do dodané krabičky. Ke konci času stanoveného pro stavbu se z dílny mladších žáků ozývalo kvílení sírén a z dalších dvou místností zvuk několika rozhlasových stanic. Ukázalo se, že mechanická část konstrukce je pro mnohé jinak zkušené elektroniky těžkým oříškem. Nakonec ale většina po hektickém závěru výrobek v krabičce měla.

Následoval oběd, hodnocení výrobků porotou a odjezd do centra města. Pro starší účastníky soutěže byla připravena exkurze do plzeňského pivovaru, mladší si prohlédli historické podzemí. Plánovaná účast na dni dětí na plzeňském Náměstí republiky překazil vydatný déšť a tak jsme mohli jen pozorovat, jak promočení organizátoři vše balí a odjíždějí.

Před večerí si soutěžící prohlédli dovezené výrobky ostatních a po ní již následovalo netrpělivě očekávané slavnostní vyhlášení výsledků soutěže. A kdo že to vlastně vyhrál:

V kategorii Ž1 (do 12 let):

Martin Vyčítal (VČ)
Martin Sedláček (VČ)
Ondřej Meca (ZČ)

V kategorii Ž2 (13-16 let):

Stanislav Košťál (VČ)
Martin Köhler (StM)
Michal Pešek (ZČ)



V kategorii M (17-19 let):

Jan Šváb (StČ)
Jan Skalický (StČ)
Jan Dvořáček (VČ)

Za první místo v soutěži družstev převzal dort s čokoládovým schématem blikáče vedoucí družstva východních Čech, Jaroslav Meduna, OK1DUO. Na druhém a třetím místě skončila družstva z Olomoucka a severní Moravy.



Na závěr se sluší poděkovat těm, bez nichž by se tato soutěž nemohla nikdy uskutečnit. V první řadě Českému radioklubu, který soutěž z velké části financuje, dále pak firmám, které přispěly cenami do soutěže, poskytl materiál, slevu na součástky apod. Musím jmenovat firmu Elko Štoviček, Elektrosoučástky Kůs, BEN Technická literatura, Formica, HT Eurep, NT magnetics a Enika.

Děk soutěžících jistě patří i porotě, která pracovala ve složení František Lupač OK2LF, Jiří Bahounek OK2PBL, Sváta Bednár OK1TAM, Ondra Koloničný OK1CDU, Pavel Štoviček a Petr Michalík. Poděkovat musíme i Vyšší odborné škole a Střední průmyslové škole elektrotechnické za možnost bezplatného využití jejich prostor a Petru Michalíkovi za dojednání této možnosti a také Vladislavu Zubrovi OK1KVZ za metodickou pomoc.

Výsledkové listiny, soutěžní testy a fotografie ze soutěže si můžete prohlédnout na www.smtpl.cz v sekci soutěže. Nashledanou za rok v Českých Budějovicích.

Prezentace staničního deníku na webu

Petr Šiška, OK2WGR, ok2wgr@numer.cz

Rád bych se podělil o zkušenosti s řešením zveřejnění staničního deníku na internetových stránkách. Realizace takového nápadu naráží na několik technických problémů. Omezující je zejména množství dat, která si bude muset návštěvník stránek stáhnout, aby si můj deník prohlédl. I v případě pouhých několika set QSO a při běžné rychlosti připojení 40-60 kb/s by se asi ani výsledku nedočkal a dal by asi raději přednost stránkám jiným - naše snaha o vylepšení vlastní prezentace by vyzněla velmi negativně. Nabízí se řešení deník rozdělit do menších úseků, např. podle roků, ale i toto řešení pokulhává a nemá šanci uspět. Jediné řešení, které se nabízí, je použití nějakého vyhledávacího mechanismu, kterému zadáme pouze značku a na stránce se objeví řádky z deníku, které tuto značku obsahují. Dříve, než jsem takový vyhledávací prográmkem vymyslel, objevil jsem na webu java aplet od Richarda G4ZFE [1], který tento problém řešil a s jehož výsledky jsem byl velmi spokojen. Richard tento software nabízí na svých stránkách volně ke stažení, takže jej můžeme získat a využít bez problémů.

Popis řešení

Vyhledávání QSO je pro návštěvníka vašich stránek více než jednoduché. Do okénka zadá svoji značku a stiskne tlačítko search.



V okně s výsledky potom objeví (nebo neobjeví) svoji značku s datem, časem a pásmem, kdy jste s ním měli QSO.

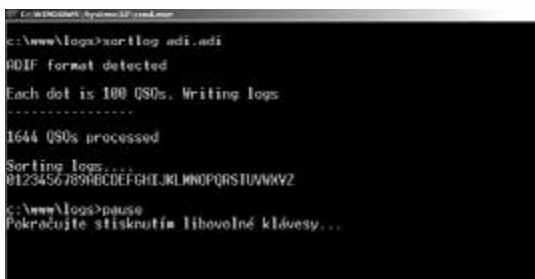
Popis funkce

Předpokládám, že již máte vytvořenu svou domovskou stránku - např. na www.qsl.net - a vedete svůj deník v elektronické podobě. Abyste mohli danou funkci využívat, je nutno

- Umístit na svůj web java aplet `search.class` (vlastní vyhledávač), který je volně ke stažení na webu G4ZFE [1] nebo na svých stránkách [2]. Java aplet může fungovat na jakémkoliv webu, nepožaduje podporu `cgi.bin` skriptů.

- Připravit vlastní data ke zveřejnění na webu. G4ZFE optimalizoval vyhledávání tak, aby čas stahování (vyhledávání) byl co nejkratší. V praxi to znamená, že celý log je rozdělen do textových souborů s označením `a.txt` až `z.txt` a `0.txt` až `9.txt`. Soubor `a.txt` pak bude obsahovat informace o QSO se stanicemi, jejichž první písmeno ve značce začíná na A (A45WD, AA3A, AP2IA atd.). Díky tomu vyhledávání probíhá pouze v odpovídajícím souboru a nejsou prohledávána zbytečná kvanta dat.

Vytvoření těchto souborů je velmi snadné. Nejprve je nutné vyexportovat vlastní log do formátu ADIF, Cabrillo, ASCII nebo tiskový soubor. Příklady syntaxe souborů jsou opět umístěny na webu. K rozdělení souboru s logem (např. `log.adi`) a vytvoření `txt` souborů slouží prográmkem `sortlog.exe`. Jedná se o dosovský program, který je ke stažení opět na stránkách G4ZFE a který se spouští z příkazového řádku příkazem `sortlog - např. sortlog log.adi`.



Výsledkem je 36 souborů `a.txt` až `0.txt`, které stačí uploadovat na váš web, např. do adresáře `logs`.

Po domluvě s Petrem OK2CQR by tuto funkci měla obsahovat další verze jeho skvělého programu pro vedení staničního deníku CQR LOG! Export logu do `txt` souborů by byl otázkou jednoho kliknutí na patřičnou ikonu. Staniční deník CQR LOG je volně ke stažení na Petrových stránkách na adrese [3].

- Nakonec je třeba vytvořit html stránku, která bude obsahovat vyhledávací formulář. Vámi vytvořená stránka pak musí obsahovat tyto řádky:

```
<APPLET CODE="search.class" WIDTH=600
HEIGHT=325>
<param name="URL1Name" value="http://www.
qsl.net/ok2wgr/logs/ "><center></td>
</APPLET>
```

Pokud byste měli velké množství QSO, závodní QSO nebo expediční QSO, je možno tyto deníky rozdělit (udělat potřebné množství `txt` souborů, které je ale nutno umístit do různých adresářů na webu, protože budete mít několik souborů se stejným názvem - `a.txt`, `b.txt` atd.).

Zdrojový kód pak bude vypadat např. takto:

```
<APPLET CODE="search.class" WIDTH=600
HEIGHT=325>
<param name="log1Name" value="1997 8Q7FE">
<param name="log2Name" value="1997 IARU">
<param name="log3Name" value="1997 Field
Day">
<param name="URL1Name" value="http://www.
myisp.co.uk /~g4zfe/logs/8Q7FE/">
<param name="URL2Name" value="http://www.
myisp.co.uk /~g4zfe/logs/97iaru/">
<param name="URL3Name" value="http://
www.myisp.co.uk /~g4zfe/logs/97fd/">
<EM> Sorry but the search applet requires a
java aware browser. </EM>
</APPLET>
```



Uživatel si kromě zadání vlastní značky zaškrtně políčko odpovídající souboru, kde se chce najít (např. r. 2001, WPX Cont. 2003, Polní den 2000 atd.).

(Je samozřejmě nutno upravit cestu k umístění vašeho logu, resp. k souborům `txt`. Příklady opět na webu).

[1] www.g4zfe.com
[2] www.qsl.net/ok2wgr/
[3] www.qsl.net/ok2cqr

Soukromá inzerce

Koupím časopisy Radioamatérský zpravodaj r. 1991, Radiožurnál (slovenský) 1993-97. Stanislav Vacek, Střekovská 1344, 182 00 Praha 8.

Prodám filtr PKF 9 MHz 2,4/8Q + xtalý nosné - 800,-; filtr 500 kHz 3MF-9D-500-3 V - 300,-; PA 144 MHz FM 5/40 W se zdrojem - 800,-; PA 144 MHz CW-SSB 2/100 W s SRS 4451 - 1500,- Kč; KV PA 1,8-28 MHz 4x GU50 - 5000,-; KV PA 1,8-28 MHz 3x OS51 - 6000,-; ke všem PA náhradní elky. KV TRX FT 101EE - dobrý stav, dokumentace, orig. mikrofon a nové náhradní elky do budíče a PA - 12000,-. Tel 376 594 660.

Prodám TCVR YAesu FT-707, 100 W, KV včetně WARC, tranzistorový, vestavěn CW filtr 600 Hz, pasbandtuning, druhý VFO, digitální módy, funkční i mechanicky slavní 100 %. Příslušenství: podrobný manuál, zdroj 20 A, mikrofon. Cena dle dohody (15.000). OK2BAV, Jaroslav Slušík, Dukelská 3995, 760 01 Zlín, tel.: 577 271 401.

Prodám TS 2000 + DRU3A + SW, cena dohodou. Tel.: 323 604 861 nebo 728 379 483.

Prodám milivoltmetr TESLA BM494 - 10 Hz-1 MHz, 1mV-300 V, cena 1500 Kč. Milivoltmetr TESLA BM384 - 1 mV-300 V, cena 500 Kč. Hliníkový stožár - nový - délka 5 m (tyče po 1 m), průměr 40 mm, síla stěny 4 mm, kotvicí lana, ukotvení do stěny, patice s radiály, koaxiální kabel H 100 - délka 9 m. Cena 900 Kč. Různé druhy ručkových voltmetrů a ampermetrů - vše nové. Digitální multimetr MZ 68 - nový se zárukou, 600 Kč (pův. cena 1300 Kč). Tel.: 721 358 317 odpoledne (Holice).

Prodám, nejlépe středisku mládeže v ROB, následující materiál: ROB-RX-80-2-CONTROL, odposlechový displej, 1 ks (2000 Kč); MINIFOX 78 AUTOMATIC, vysíláč ROB 3,5 + 144 MHz, 5 ks (10000 Kč); přijímač ROB 80 ORIENT 4 ks (3200 Kč); zaměř. přijímač ROB 144 MHz DELFIN, bez antén, 9 ks (2700 Kč); zaměř. RX ROB 80 JUNIOR, 20 ks (1000 Kč); vysíláč ROB 80 MEDVĚD, volba kódů MO-MOS, 3 ks, 3000 Kč; vysíláč ROB 80 MINIFOX, 5 ks (2500 Kč); sluchátka TESLA 4000 Ω, 10 ks (100 Kč). Při odběru uvedeného materiálu vcelku sleva 20 %, nebo cena dohodou. Dále tranzistorový CW TRX 10 W pro 160 m JIZERA se síťovým zdrojem, ale i na baterii 12 V, přímé směš. 1 ks (2000 Kč). Píše na adresu Karel Mareček, Čs. armády 15, 358 01 Kraslice nebo volejte 352 686 860, 601 262 808.

Prodám TCVR ICOM IC706MKII s DSP, 500 kHz CW, 1,9 kHz SSB autodržák, kabely, ACC adapter a mikrofon. Český a německý návod, servisní manuál. Cena 29500 Kč. Dále automatický antenní tuner 1,8-30 MHz, 200 W, typ AT11. Cena 4500 Kč. Vše v 100% technickém stavu. Obě zařízení za 32500 Kč. Jiří Benda, Zelenečská 355/22, 194 00 Praha 9, tel.: 603 554 542.

Elektrina je všude

BoB Shrader, W6BNB, podle CQ 10/2002 přeložil a upravil Jiří Škácha, OK1DMU, skachaj@volny.cz

Přavděpodobně přece jen nesdílíte běžnou představu, že se s elektrinou setkáváme pouze ve vodičích a v zásuvkách elektroinstalace, v průmyslu a v rádiových zařízeních. W6BNB nás doprovodí nejzákladnějšími, avšak často velmi zúženě chápanými aspekty nejen našeho hobby, ale i běžného života. V první části bude vysvětleno, co se děje v atomech, předáváme-li jim energii a jak se energie předává od jednoho atomu dál. Postupně zjistíte, že se vlastně nejedná pouze o elektrické jevy tak, jak jsou běžně chápány, ale že vše souvisí s širším vysvětlením a pochopením světa, který nás obklopuje, z pohledu současné fyziky. Celá tato oblast je ovšem velmi vzdálená našim zkušenostem a měřítkům a je třeba se smířit s tím, že vše nelze popsat názornými modely odpovídajícími našim běžným makroskopickým představám a zkušenostem. Celý výklad je proto velmi zjednodušený a v mnoha případech i nepřesný - základní skutečnosti se ale snaží podat nezkráceně. Můžeme začít hned u názvu - výstižněji a méně primitivně by možná mohl znít „Elektrické jevy a jejich projevy potkáváme opravdu všude“.

Elektrina se vlastně projevuje při pohybu nepatrných elektronů v obvodech, ale také při odtrhávání elektronů od atomů; zahrnuje všechny jevy vznikající tehdy, když se elektrony pohybují. Je tedy přítomna vlastně všude.

Vynález vakuových elektronek přispěl k pochopení toho, že **elektrony**, nepatrné záporně nabitě částice, jsou „odpařovány“ z horké katody; další kovová destička, pokud je nabitá kladně, tyto elektrony přitahuje, odtud procházejí k baterii nebo jinému zdroji anodového napětí a po průchodu těmito obvody se opět vracejí k horké katodě. Pokud by zmíněná druhá elektroda byla záporná, k žádnému takovému proudu elektronů by nedocházelo. To je v souladu s tvrzením, že elektrický proud (tedy proud záporně nabitých elektronů) protéká směrem od záporného ke kladnému pólu. Ještě dříve - aniž bylo vlastně jasné, o co se jedná, byla ovšem zavedena definice, že elektrický proud teče od kladného pólu (většího?) k pólu zápornému (menšímu?) - toto tvrzení se starší z nás asi ještě učili ve škole.

Aniž chceme zacházet do detailů, nabízí se základní otázka: co jsou to vlastně ty elektrony a ty nepatrné **atomy**, jichž jsou součástí? Pokusíme-li se o nějaké alespoň trochu uspokojivé vysvětlení, dojdeme k nečekaným, neobvyklým a zajímavým faktům, které vedou až k principům možného pohonu budoucích kosmických lodí na jejich cestách ke hvězdám.

V představách starověkých Řeků bylo obsaženo i to, že hmota se skládá jen ze čtyř složek - ze země, vody, vzduchu a ohně - a to bylo vše. Později Řekové usoudili, že cokoliv hmotného je složeno z malých částic, které nazvali atomos, které chápali jako „neviditelné“ - odtud pochází naše moderní slovo atom.

Ve škole jsme se učili, že vše kolem nás se skládá z nesmírně malých atomů. Za jistých okolností se tyto atomy mohou navzájem spojovat do trochu větších **molekul**, složených ze dvou nebo více stejných nebo rozdílných atomů. Tak např. dva atomy dusíku mohou vytvořit dvouatomovou molekulu dusíku. Dva atomy vodíku (H) a jeden atom kyslíku (O) mohou vytvořit molekulu H_2O , což je voda.

Představy o struktuře hmoty se od dob starověkého Řecka postupně vyvíjely. Začátkem 20. století se předpokládalo, že každý nepatrný atom má jednu nebo více extrémně malých záporných elektronů, kroužících kolem malého kladně nabitého útvaru, **atomového jádra**. Z pohledu představ neviditelných atomů starých Řeků se tedy uvažovalo o dvou různých druzích částic - o kladných jádrech a o záporných elektronech obíhajících kolem nich.

Podle jednoho fyzikálního zákona platí, že opačné elektrické náboje se navzájem přitahují. Lze předpokládat, že velká rychlost, s níž elektrony obíhají kolem jádra, brání tomu, aby nebyly přitaženy k opačně nabitému jádru. Představa o elektronech obíhajících okolo jader je podobná modelu planet obíhajících kolem Slunce v různých vzdálenostech nebo **hadinách**. Velká oběžná rychlost planet a z ní vyplývající odstředivá síla je jediným vlivem, který brání tomu, aby planety nebyly působením gravitační síly přitaženy ke Slunci. To samozřejmě není výstižný a přesný popis. Elektrony mají ve skutečnosti hmotně-vlnovou podstatu a to brání tomu, aby se pohybovaly po spirálových drahách až ke kladným jádrům.

Kladně nabitě částice v atomových jádrech, které drží elektrony na jejich drahách, jsou **protony** (mají náboj +1, podobně jako elektrony mají záporný náboj -1). Pokud má atom kyslíku ve svém jádru osm protonů, musí kolem něho obíhat osm elektronů, aby bylo dosaženo celkové elektrické neutrality atomu, nebo přesněji jeho neutrálního celkového elektrostatického náboje.

Tak jako se opačné elektrické náboje přitahují, shodné náboje se odpuzují. Protony v jádrech se tedy navzájem odpuzují a elektrony navzájem také. Skutečně, dva protony nelze navzájem svázat a obdobně nelze vytvořit samostatnou stabilní dvojici elektronů.

Jakákoliv pevná, kapalná nebo plynná látka je hmotou. Dnes nám fyzici ovšem říkají, že hmota se skládá z elektronů, **up-kvarků**, **down-kvarků** a **neutrin**. Opět se jedná jen o čtyři základní složky. Je to snad stejně jednoduchý princip, jaký předpokládali staří Řekové? Není tak jednoduché a je třeba vše trochu podrobněji vysvětlit.

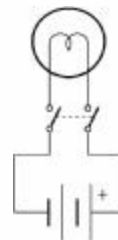
Zaprve, s tím, jak jsou předměty chladnější, jsou i méně aktivní. Zdá se být logické, že jsou-li stejné druhy atomů nebo molekul dost studené, může se oslabit vzájemné odpuzování jejich elektronových obalů a mohou vzájemně ztuhnout do **pevné látky** stejně, jako k tomu dochází u molekul vody. Je-li látka zahřáta (je tím míněno dodání energie zvenku), stanou se atomy nebo molekuly aktivnější a v určitém okamžiku odpuzování jejich elektronů způsobí, že vznikne volně pohyblivá hmota, kterou nazýváme **kapalinou**. Dochází-li k dalšímu ohřevu, rostoucí tepelná energie dále zvětšuje vzájemné odpuzování molekul a to pak vede k tomu, že vazby mezi molekulami se zcela zpřetrhají, molekuly se „osamostatní“ a stanou se **plynem**, kterému říkáme pára. Pokud páru ve vzduchu poněkud ochladíme, některé molekuly se opět spojí a vytvoří drobné kapky vody,

kteřou pak vidíme jako bílý oblak. Působí-li zdroj tepla, např. tepelná energie molekul horké vody, na špínu v látkce, působí na molekuly nečistoty a uvolňuje je snadněji. To je také důvod, proč se horkou vodou nádoby myje snadněji. Dále uvidíme, že tepelná energie pohybu - jících se elektronů dává vznik fotonům.

Většina látek se při změnách teploty chová obdobně jako voda s tím, že různé látky, tedy složené z rozličných atomů nebo molekul, mají různé teploty tuhnutí nebo tání a varu. Existují i některé látky s poněkud odlišným chováním, jako např. železo, sklo nebo hliník, které vykazují tzv. **superplastický stav**: Při určité teplotě - mezi pevným a kapalným stavem - mohou tyto látky být deformovány do požadovaného tvaru, který zůstane zachován i po ochlazení na normální teplotu. Existuje také několik látek, jako např. oxid uhličitý, které při zahřívání „přeskočí“ kapalným stavem a z pevného skupenství přejdou přímo do plynného.

S výjimkou nejjednoduššího atomu vodíku obsahují atomová jádra ostatních prvků kromě kladných protonů také další částice, **neutrony**. Jak naznačuje jejich jméno, neutrony jsou elektricky neutrální. Neutron má o něco málo větší hmotnost než proton - 1834 oproti 1832násobku hmotnosti elektronu. Dospěli jsme tedy ve světě neviditelných atomů ke třem částicím. Třebaže atomy jsou příliš malé na to, abychom je mohli pozorovat běžnými mikroskopy, některé velké molekuly jsou v některých speciálních mikroskopech viditelné jako neostře útvary.

Jakmile se podrobněji zabýváme atomy, pohybujeme se již na poli vědy nazývané kvantová mechanika nebo kvantová fyzika; tyto názvy vyjadřují, že se zkoumají malé objekty, které vykazují hmotnost, nebo se mezi nimi projevují síly, nebo jsou vlnami, které nesou energii. Jeden z výsledků této oblasti fyziky je elektronová teorie elektrických jevů.



Obr. 1. Jednoduchý elektrický obvod obsahující žárovku, spínač a baterii

Uvažujme obvod zapojený podle obr. 1. Jakmile sepneme spínač, pak elektrony, nashromážděné v důsledku vnitřních chemických reakcí v baterii na jejím záporném pólu, začnou odpuzovat vnější orbitální elektrony miliard blízkých atomů nebo molekul v připojeném kovovém vodiči, vedoucím k žárovce. Ve stejném okamžiku na druhé straně obvodu, na kladném vývodu baterie, kde chemické reakce způsobují nedostatek elektronů, je podobný počet vnějších orbitálních elektronů odčerpáván z molekul vodiče na jeho konci. V důsledku toho v celé délce vodičů i vlákna žárovky jsou elektrony jak tlačeny (elektron po elektronu), tak i taženy od jednoho atomu k dalšímu přitahováním elektronů k atomům, které nějaký elektron již ztratily (a mají v důsledku toho ve svém obalu po chybějících elektronech tzv. **díry**). Je-li řeč o fiktivním proudu děr, jeho směr je opačný oproti proudu elektronů. (Díry se ale nemohou pohybovat vakuem jako elektrony!). Elektrony protékají nejen vodiči a vlákem žárovky, ale také vnitřkem baterie, kde v důsledku chemických reakcí vzniká síla způsobující pohyb elektronů.

Jakýkoli tok elektronů od atomu k atomu od záporného pólu baterie ke kladnému přes nějakou zátěž (obecný pojem pro žárovku v našem konkrétním případě) je proudem elektronů a jeho hodnotu udáváme

v Ampérech. Proud 1 A odpovídá situaci, kdy nějakým bodem v elektrickém obvodu protéká během jedné sekundy 6 280 000 000 000 000 = $6,28 \cdot 10^{16}$ elektronů.

Když wolframovým vláknem žárovky protéká dostatečně velký proud, bude se vlákno zahřívat a začne žhnout. Síla, která způsobuje pohyb elektronů od záporného ke kladnému pólu baterie, se nazývá elektromotorická síla. Tato síla se měří ve Voltech. Zvětšíme-li elektromotorickou sílu baterie (např. přidáním dalších článků do série s původními), vzroste i proud protékající vláknem žárovky a ta bude svítit jasněji. Bude-li napětí baterie příliš velké, způsobí příliš velký protékající proud silné rozžhavení kovového vlákna a to se přepálí.

Z jakéhokoli rozžhaveného kovového vodiče jsou do okolního prostoru neustále uvolňovány vnější elektrony z molekul kovu a vlákno by se tak nabíjelo kladně. To způsobuje, že uvolněné záporné elektrony jsou z okolního prostoru opět přitahovány zpět k povrchu vlákna. Z vlákna se ale přímo odpařuje i určité množství molekul kovu. Protože nenesou žádný elektrický náboj, nejsou ke kladnému vlákně přitahovány zpět a důsledkem je to, že se vlákno postupně ztenčuje, až se přepálí. Odpařené molekuly kovu se usazují na vnitřní stěně baňky a u dlouho používaných žárovek způsobují jejich ztmavnutí.

O několik odstavců výše bylo řečeno, že po připojení vodiče elektrického obvodu k zápornému pólu baterie se projeví pohyb elektronů i na druhém konci obvodu okamžitě. Přesněji řečeno - předpokládá se, že k tomu dojde za takový časový úsek, který odpovídá přenesení informace o připojení vodiče k baterii, která by se šířila rychlostí světla. Podle současných představ je rychlost světla, 300 000 000 m/s, největší rychlost, kterou se může pohybovat jakýkoli hmotný objekt. Každý z elektronů, které se pohybují ve vodiči, urazí za sekundu ale vzdálenost mnohem menší, jen několik centimetrů. „Okamžitý“ pohyb elektronů na druhém konci vodiče je způsoben elektrickým impulsem, kterým jsou jednotlivé elektrony „tlačeny“ elektrony za nimi a „taženy“ dírami na opačné straně obvodu; rychlostí světla se šíří tento elektrický impuls.

Zhruba v polovině dvacátého století bylo zjištěno, že pro každou normální částici existuje obdobná **antičástice**, která má vůči ní opačný elektrický náboj. Podle tohoto předpokladu musí k existujícím elektronům existovat i „antielektrony“, nazývané **pozitrony**, a jejich uspořádaný pohyb by obdobně představoval pozitronový proud. Když existují protony, musí existovat i antiprotony, obdobně i antineutrony atd.

Předpokládá se, že v okamžiku tzv. velkého třesku před 15 miliony let vzniklo zhruba stejné množství hmoty a antihmoty. Díky malým rozdílům v jevech probíhajících ve hmotě a v antihmotě byla většina antihmoty postupně přeměněna a ve vesmíru je dnes většina hmoty. Pravděpodobně existují celé galaxie z antihmoty, kde se vyskytují pozitronové proudy. Důkazy o těchto předstávách zatím ale neexistují.

Vůně a barvy

Úvahy o elektronech a o vnitřní struktuře atomů se průběžně vyvíjejí a prohlubují, mj. i v důsledku různých složitých experimentů se srážkami částic, uskutečňovaných ve stále větších a výkonnějších urychlovacích částic. Při takových srážkách jsou produkovány nové, dosud neznámé částice. Fyzici už těchto částic a sil

působících uvnitř atomů pojmenovali mnoho a postupně zjišťují jejich vlastnosti.

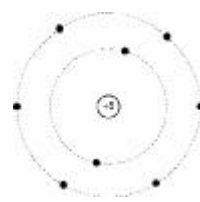
Pro jejich popis a zjištění zákonitostí, které u nich platí, už nestačí běžné charakteristiky, které jsme schopni přenášet z makroskopické fyziky (elektrický náboj, magnetický moment apod.). Jako poněkud bizarní „vlastnosti“ pak fyzici používají pojmy jako „**vůně**“ a „**barva**“, které ovšem nemají s běžným významem těchto slov nic společného. Slouží jen k pojmenování některých charakteristik sil působících v jádrech, které se podstatně liší od obvyklých sil gravitačních, elektrostatických (mezi kladnými a zápornými náboji) a magnetických (projevujících se mezi póly magnetů). Vědci vycházejí dnes z toho, že elektrostatická a magnetická (magnetostatická) síla jsou ve skutečnosti dvěma speciálními případy jediného typu interakce - **elektromagnetické síly**. Jakmile elektrostatická nebo magnetická síla způsobuje nějaké efekty, je přítom v určité míře zahrnuta i ona síla druhá.

Fyzici zkoumají také síly **gluonů**, projevující se vzájemným přidržením, „lepením“ částic uvnitř atomových jader. Tyto síly jsou dost silné na to, aby zabránily např. vypuzení shodně elektricky nabitých protonů z jádra, které jich obsahuje větší počet.

Mezi více než 100 známými atomy je nejjednodušším atomem s nejmenší hmotností vodík, který při pokojové teplotě a běžném tlaku je lehkým plynem. Atom vodíku se skládá z jednoho záporného elektronu obíhajícího kolem jádra, obsahujícího jeden kladný proton. Kupodivu v přírodě existuje mezi cca 7000 takovými standardními atomy vodíku zhruba jeden, který má ve svém jádře k protonu „přilepen“ ještě neutron. Taková skupina proton-neutron se nazývá **deuteron** a geometricky má tvar činky. Přidání neutronu vzroste hmotnost jádra takového atomu vodíku zhruba dvojnásobně. Vodík, který má v jádře místo samotného protonu deuteron, se nazývá „**těžký vodík**“ (H^2), někdy také **deuterium**. Pokud se v řídkých případech v jádře atomu vodíku vyskytují dokonce dva neutrony, nazývá se takový vodík **tritium** (H^3); tyto neběžné atomy vznikají např. při „rozbíjení“ jader větších atomů. Podaří-li se nám tyto těžší atomy vodíku naopak dostatečně „zahřát“ např. při výbuchu atomové bomby, dochází opačně ke vzájemnému slučování těchto jader, k tzv. **jaderné fúzi**, a přitom se uvolňuje ohromná explozivní síla vodíkové bomby.

V pořadí dalším těžším atomem je helium (He), které je při pokojové teplotě rovněž plynem. Jak lze očekávat, jádro atomu helia se skládá ze dvou protonů a dvou neutronů a kolem něho obíhají dva elektrony. Tyto dva nelehčí plyny jsou užívány jako náplň balónů. Naplní-li se vodíkem nebo heliem nějaký lehký obal, je nadnášen v mnohem těžším dusíku nebo kyslíku, jejichž směs tvoří vzduch, stejně jako je lehký kus dřeva nadnášen na vodě. Dnes se ovšem nejčastěji setkáváme s horkovzdušnými balony, naplněnými horkým vzduchem. Tepelná energie z plamenů plynového hořáku směřovaných vzhůru ohřívá molekuly vzduchu uvnitř balonu, kde se teplo šíří; horký vzduch je lehčí než vnější chladnější a v důsledku toho je balon nadnášen vzhůru.

Vodík, který má ve svém jádru jeden proton, má jeden elektron, obíhající kolem jádra. U všech ostatních těžších atomů obíhají kolem jádra v první elektronové dráze dva (a pouze dva) elektrony. Další druhá, od jádra vzdálenější dráha, může obsahovat nejvýše osm elektronů atd. (viz obr. 2).



Obr. 2. Dvě elektronové orbity kolem atomového jádra kyslíku. První dráha obsahuje jen dva elektrony, druhá šest.

Relativní vzdálenost první elektronové dráhy od jádra je ohromná. Odhaduje se, že kdyby atomové jádro bylo zvětšeno na velikost golfového míčku, obíhaly by nejbližší elektrony ve vzdálenosti přes 3 km! Z hlediska objemu lze říci, že 99,99 procenta objemu atomu je prázdný prostor. Jak narůstá u těžších atomů počet protonů a neutronů v jádře, narůstá i počet elektronů, které obíhají postupně po vzdálenějších orbitách.

Normální atomy jsou elektricky neutrální, je-li ale nějakým způsobem z elektronového obalu odstraněn jeden elektron (-1), atomu pak zůstává kladný náboj (+1); takový atom s neúplným elektronovým obalem se nazývá kladný **iont**. O takovém atomu také někdy říkáme, že je ionizovaný (obsahuje jednu „díru“). Možnost ionizace je předpokladem a příčinou toho, že může docházet k elektrickým a chemickým jevům.

Elektron má dále tzv. **spin**, který se projevuje magnetickým polem kolem něho. Některé atomy, jako železo, nikl nebo kobalt - mají elektronové obaly (a tedy i spiny jejich elektronů) uspořádané takovým způsobem, že se chovají jako tzv. **feromagnetika**. Prakticky u všech ostatních atomů jsou elektronové obaly uspořádány tak, že se u nich projevují jen velmi slabé nebo téměř žádné magnetické vlastnosti. Protony a neutrony v atomových jádrech mají také spiny, které pomáhají k tomu, aby atomová jádra „držela pohromadě“.

Částice nebo vlny?

Elektron si nejčastěji zjednodušeně představujeme jako nepatrnou částice, v některých situacích se ale projevuje i jako **vlna**. To pak umožňuje, že elektron může např. pronikat určitými bariérami, které by podle běžných představ měly jeho pohyb zadržet. Využití takového tunelovacího efektu se pak může projevit třeba až desateronásobným zrychlením činnosti vhodně konstruovaných tranzistorů. Pro přehlednost výkladu nebudeme dále vlnové vlastnosti elektronů detailněji rozebírat a elektrony budeme v dalším považovat jen za malé záporně nabitě částice.

Atom uranu (U) je nejsložitějším z „normálních“ atomů, a má z nich největší hmotnost. Jeho jádro obsahuje 92 protonů svázaných nejčastěji se 143 neutrony, hmotnost takového jádra je tedy přibližně 235krát větší, než hmotnost protonu. Některé atomy uranu mají poněkud odchylně uspořádaná jádra, která obsahují jiný počet neutronů - příklady jsou U^{234} , U^{235} , U^{238} apod. Takovým atomům se stálým počtem protonů, ale s různým počtem neutronů se říká **izotopy** daného prvku. Různé atomy mohou mít jen jeden nebo i mnoho různých izotopů.

Velmi těžké atomy, ať už se v našem prostředí vyskytují normálně nebo ať pocházejí např. z reakcí v urychlovacích částic, ztrácejí průběžně některé z částic ze svých jader - tento jev nazýváme **radioaktivitou**. Část slova „radio“ v tomto názvu nemá nic společného s rádiovou komunikací. Vyjadřuje skutečnost, že některé „díly“ takových atomů jsou vyzářeny do okolí a pro daný atom jsou tak ztraceny. Těmito vystřelovanými částicemi mohou být elektrony, neutrony, protony atd. Radioaktivita těžkých prvků má za následek, že jejich

Radioamatérské souvislosti

atomy během určité doby zanikají a mění se na atomy s podstatně menší hmotností. Rychlost této přeměny je charakterizována časovým úsekem, nazývaným **poločasem rozpadu**. Poločas rozpadu atomů, jako např. uranu, je doba, za kterou se polovina atomů uranu přemění na odpovídající lehčí prvky. Jeden z izotopů uranu má poločas života v řádu miliard let, ale poločas rozpadu jiného je jen několik minut. Po mnoha takovýchto procesech přejdou prvky s těžšími atomy na stabilnější atomy jiného prvku, v tomto případě olova s 82 elektrony a protony a s cca 125 neutrony. Geologové používají tuto metodu k určení stáří reálných hornin tak, že porovnávají množství miliard let starých vzorků obsahujících uran s koncentrací olova v dané hornině.

Podají-li se rozštěpit jádra těžkých atomů, jako jsou uran nebo plutonium, v procesu nazývaném **štěpení**, může být lavinově uvolněno velké množství energie, právě tak jako při výbuchu atomové bomby.

U těžších atomů bývá pozorováno vyzařování složených částic, skládajících se ze dvou protonů a dvou neutronů. Tyto částice se nazývají **alfa částice** a jsou to vlastně jádra atomů hélia se dvěma kladnými náboji. S těmito částicemi se setkáváme např. u plynu **radonu**, který je někdy přítomen i v obydlích a budovách jako důsledek radioaktivity uranu nebo radia, nacházejících se v podloží. Částice alfa jsou zachycovány buňkami lidského těla a mohou být příčinou vzniku rakoviny.

Obdobně mohou být z atomových jader v některých případech uvolňovány rychlé elektrony a toto záření je známo jako **záření beta**. Energie a tedy i rychlost takových elektronů jsou velké a i když není prokázáno, že by toto záření vyvolávalo vznik rakoviny, jsou někdy svazky rychlých elektronů používány ke zničení rakovinových buněk na kůži.

Představa o uspořádání jader atomů těžkých prvků může být obdobná hrbolatému fotbalovému míči. Výstupky na povrchu jádra vedou k oslabení gluonových sil, které drží v jádře pohromadě neutrony a protony a následkem je právě možná radioaktivita takových jader.

Při podrobnějším zkoumání elektronů lze dojít k závěru, že jsou jednou ze šesti částic známých jako **leptony** (název vyjadřuje částice s malou hmotností). Leptony lze rozčlenit do tří skupin:

- elektron a e-neutrino (ee-neutrino),
- částice nazývaná mion (mí-mezon) a mí-neutrino (mu-neutrino),
- částice tau a tau-neutrino.


Leptony se druhé nebo třetí skupiny vytvářejí vždy kombinací s nějakou další částicí, aby mohla vzniknout nějaká reálná částice. Fyzici obvykle konstatují, že leptony s krátkou dobou života vznikají pouze v důsledku srážek atomů. Elektron, mion a tau lepton mají všechny náboj -1. Miony a částice tau jsou do jisté míry podobné elektronům, ale v kombinaci s nějakou další částicí je výsledkem nějaký jiný objekt s hmotou mnohem větší, než u elektronu. Mion je cca 200krát hmotnější než elektron a rozpadá se na elektron a neutrino. Samozřejmě existují rovněž anti-leptony.

Všechna tři **neutrína** mají neutrální náboj, jak ostatně naznačuje i jejich název. Neutrína jsou nejlehčí a nejčastěji se vyskytující částice - odhaduje se, že ve vesmíru existuje na každý proton nebo neutron v libovolném atomu miliarda neutrín. Dlouho se předpokládalo, že vzhledem k téměř nulové hmotnosti neutrín a neutrálnímu elektrickému náboji mohou procházet prakticky jakoukoliv hmotou, třeba i skrz Zemi. Složitými experimenty sledujícími nádrž s vodou, umístěnou hluboko pod zemským povrchem, bylo zjištěno, že neutrína všech tří „vůní“ občas kolidují s molekulami vody a následkem

jsou „záblesky“ elektromagnetických vln. To naznačuje, že neutrína mají přece jen nějakou nenulovou hmotnost a tedy i nějakou energii. Předpokládá se, že hmotnost neutrín je rovna asi jedné pětimiliardtině hmotnosti elektronu.

Poslední neutrino, které bylo objeveno až v r. 2000, bylo tau neutrino. Výzkumy vedou k názoru, že neutrína mají nejen nějakou nepatrnou hmotnost, ale i určité nepatrné magnetické pole a tedy by měla mít i nějaký malý elektrický náboj. Dnes se předpokládá, že neutrína mohou celkem tvořit až polovinu neviditelné „těmné hmoty“ vesmíru.

V další části článku se budeme věnovat elektromagnetickým vlnám, fotonům a tomu, jak se projevují v našem každodenním životě, včetně souvislostí s rádiovou komunikací.

<3415> 

Hledáte práci v oboru?

Do prodejny radiokomunikační techniky DD Amtek v Praze 6 hledáme prodáváče - technika. Náplň práce: prodej radiokomunikační techniky, antén a příslušenství, příležitostně drobné práce jako je výroba kabelů, pájení konektorů apod. Nástup nejlépe v srpnu 2003. Možnost zkrácené pracovní doby dle dohody. Vhodné pro zájemce z Prahy, Prahy-západ nebo Kladenska. Požadavky: středoškolské vzdělání nebo vyučení v oboru elektro, příp. dřívější praxe v prodeji elektro, samostatnost, spolehlivost, příjemné vystupování a obchodní schopnosti při kontaktu se zákazníky. Vlastní OK licence vítána, příp. alespoň praxe jako SWL či CB. Částečné znalost AJ nebo NJ výhodou, ne podmínkou. V případě zájmu se prosím ozvěte co nejdříve, nejlépe na info@ddamtek.cz nebo 224 312 588.

Zajímavé internetové stránky

http://www.qrp4u.de/index_en.html - Autor Udo, DL2YEO. Z hlavní stránky přejdete na další, kde najdete např. popisy několika QRP přijímačů (superhetů i RXů s přímým směřováním), TRXů, rozbor možností použití impulsních zdrojů z PC a jejich úprav, zapojení selektivních zesilovačů, tepelného měřiče výkonu, poznámky k mf obvodům, oscilátorům aj. Vše je zpracováno pečlivě a působí solidním dojmem. Stránka rozhodně stojí za návštěvu.

<http://www.qsl.net/k7qo/> - Chuck Adams, K7QO, věnuje se CW provozu a QRP. Přeberete-li se trochu chaoticky uspořádanými stránkami, najdete spoustu zajímavých nápadů a informací, mj. i o konstrukcích squeeze pastičky a o tom, jak postupovat, chceme-li zvládnout skvízové klíčování.

Takhle to vypadá, když se někdo rozhodne, že ten CQ contest opravdu vyhraje. Jim, W7EJ jako CN2R se na to letos opravdu chystá poctivě - viz <http://radioamateurs.eicn.ch/cn2dx/articles/cn2r/photos/index.html>.

<http://www.fists.org/index.html> „Dvořilost vždy a všude“; „Přesnost je důležitější než rychlost“; „Pokud jsi měl spojení s členem FIST klubu, měl jsi spojení s přítelem“ - to jsou hesla, charakterizující FIST klub. Byl založen v r. 1987 Geo Longdenem a nyní jde počet

jeho členů do tisícovek. Klub chce svými aktivitami podpořit používání CW na amatérských pásmech, povzbuzovat začínající amatéry k CW provozu a stimulovat přátelství mezi svými členy. Třeba právě takové aktivity přispějí ke zlepšení situace na pásmech, větší ohleduplnosti a omezení agresivity a anonymního hulváství, které zřejmě mlčící většina amatérů vnímá sice s nechuť, ale i s apatií, danou přesvědčením, že slušný jednotlivec proti těmto jevům stejně nic nezmuže. Když na pásmu někdy uslyšíte heslo FIST, jedná se o kolegu, který se k uvedeným zásadám hamspiritu otevřeně hlásí.

http://www.qsl.net/iz7ath/web/02_brew/15_lab/02_dipper/pag01_eng.htm - Stránka obsahující konkrétní zapojení a návod ke stavbě několika provedení GDO.

Zajímavé QTH:

<http://www.qsl.net/ladxg/oh6nio.html>

<http://www.g3vfp.org/> - „We are the most fortunate of people in these days of uncertainty, in belonging to what is a unique hobby. We can promote that most basic of human message of brotherhood around our world. Our voices may be small, but reach every corner of the globe. It matters not what religion you are, or whatever creed or colour, the only thing that matters is a good heart, and a true soul. I am not profoundly reli-

gious myself, but believe we all meet with the same destiny. I make no apologies to anyone for placing this text on my pages. If you believe as I do in the fundamental message of amateur radio, to promote that better understanding then there are no more words to be said. Except perhaps to say it is a great pity there are not more of our voices.“. To je jen motto, na stránce najdete spoustu technických odkazů, shromážděný SW atd.

<http://homepage.tinet.ie/~ei9gq/beam.html> - Podrobný popis konstrukce dvuelementového Moxonova obdélníku pro pásmo 10 m, výsledky modelování, ...; z hlavní stránky přístup na stránky věnované dalším anténám, přístrojům a zapojením.

<http://www.wireless.org.uk/mosfet.htm> - G3YXM zde kompletně popisuje MOSFET PA stupeň pro pásma 160-40 m, 500 W.

<http://www.cebik.com/> - Vynikající zásobárna informací z teorie a praxe anténní techniky známého autora L. B. Cebika, W4RNL. Pokud zvažujete, jakou anténu si pořídit, rozhodně byste měli navštívit tyto stránky.

<http://www.wm7d.net/azproj.shtml> - Na základě zadaných souřadnic vygeneruje „směrovou“ mapu (odborně „Azimuthal Equidistant Projection“).

www.accuweather.com - Jeden z nej kvalitnějších webových serverů o počasí.

Ztracená data

aneb jak je důležité posílat QSL

Pavel Řezníček, OK1PRI

Počítač je v radioamatérské praxi věc úžasná, leč nevyzpytatelná. Nejlepší je na něm vést deníky a evidenci spojení vůbec. Logů je ovšem neúřekom, takže s neutuchajícím zájmem stíráme různé TAClogy, N6TR, OK1DUO, ZSV a další a samozřejmě se snažíme data zálohovat alespoň na diskety. To je věc chvalyhodná, ale užitečná jen do té doby, než diskety někde založíme, ztratíme cestou na kótu nebo je na Polním dnu použijeme coby pivní tácek (zkušenost pisatele). Tímto způsobem se mi jednoho dne ztratilo asi sto dosti považovaných QSO a při vyhledávání dat na harddisku jsem samozřejmě zbořil všechno. I když jsem už nedoufal, jakýmsi nadpřirozeným způsobem (internet to nebyl) se velká porce dat našla v počítači Romana OK1VTV, zdaleka ovšem ne všechno. Se zbylými spojeními jsem se už rozloučil (nejenom v duchu), když svítila naděje v došlých a postupně přicházejících QSL lístcích. Všem, kteří mi jako dosud služebně mladšímu operátorovi poctivě zaslali svůj lístek, srdečně děkuji. Jako první došli QSL od OK1IBK, DRQ, FLB, IVU, AHM, WJV, ICW, VEC a OK2SMS a TAB. Za to, co ještě přijde, děkuji předem, protože hamspirít je trvalejší než har ďák.

Vzdát se kvůli podobné prkotině vysílání na pásmech je pravého hama nedůstojné. Nesmíme se nechat vytočit nějakou chytřejší kalkulačkou.

Tisíce díky proto Romanovi a všem jmenovaným i nejmenovaným.

<3413> ☺

Zpráva opravdu poslední minuty...

Pavel Příhoda, OD5/OK1MU, ok1mu@yahoo.com

V OD končím cca 21. 7. 2003. Všem stanicím, tedy i OK/OM, budou po skončení mého pobytu tady OKDXF znovu potvrzena via BUIRO naprosto ALL dosavadní QSO (resp. první band/mód QSO), takže nikdo nic posílat nemusí a stačí si jen počkat. Teď právě došla z tiskárny další zásilka new 25 000 barevných QSL ve 4 různých modifikacích.

Dále také připravujeme takovou specialitku - přemýšlel jsem, jak zvlášť poděkovat a poblahopřát těm stanicím, s nimiž mám QSO na všech devíti HF bandech, tedy 160-10 m. Pro takové stanice teď tedy ještě připravujeme speciální edici v počtu pouhých cca 250 QSL - bude to barevný rozkládací dvojlístek, který dostanou automaticky via buro všechny stanice, kterým se to povedlo. Doteď je to cca 197 call z celého světa, mezi nimi je jen z OK přes 60 stanic! Takže pokud někdo má o tento dvojlístek zájem a chybí mu třeba nějaká poslední pásma (kromě TOPu, tam už to CONDX neumožňují), tak zbývá posledních 50 dnů, kdy budu ještě QRV. Není problém ani sked, stačí mi napsat na ok1mu@yahoo.com a nějak se s každým dohodnu... Jinak se teď ale hlavně zaměřím na 50 MHz a hlídání Esky na 144,300, takže snad něco vyjde i tam. Na webu www.qsl.net/ok1mu bude během 2-3 dnů update pár věcí, včetně komplet logu, pořadí neaktivnějších CALL, info z Magicu atd.

<3412> ☺

Zprávičky II

ARRL spustila LOGBOOK OF THE WORLD

Blíže zde: <http://www.remote.arrl.org/lotw/getstart.html>

CB na CD ROM

V květnovém vydání časopisu QST pod nadpisem „The Radio Amateur Callbook is back“ a podnadpisem „Summer Edition coming in May“, (což by si měl každý HAM snadno přeložit), je inzerováno nové vydání mezinárodního CB na CD ROM. Obsahuje 1 650 000 adres celého světa včetně dalšího SW užitečného pro radioamatéry. Vydání pochází od známe firmy Pegasus „Flying Horse“.

Návštěvníci setkání v Daytonu nebo ve Friedrichshafenu si jej jistě přivezou jako suvenýr. Inzerovaná cena 49,95 USD nebo EU. Další informace lze získat na webu www.callbook.com.

O vydání CB na CD ROM informuje rovněž časopis RSGB RADCOM, June 2003. Pro zajímavost: inzerovaná cena pro členy RSGB je 33,99 Libry a pro nečleny činí 39,99 Libry (mají zajímavé členské služby - pozn. OK2ON).

Nové KV pásmo uvolněno v USA!

Od 3. června 2003 bylo v USA oficiálně povoleno užívání nového radioamatérského pásma 5 MHz. Provoz je umožněn amatérům z USA, držitelům povolení třídy „General“ a vyšších, a to na sekundární bázi. K dispozici je 5 kanálů širokých vždy 2,8 kHz, povolený druh provozu je pouze fonický - USB - a největší povolený efektivní vyzářený výkon je 50 W ERP. Střední kmitočty kanálů jsou 5332, 5348, 5368, 5373 a 5405 kHz, nosná by měla ležet 1,5 kHz pod uvedenými středními kmitočty. Doporučuje se omezit šířku vysílaného pásma na 2,6 kHz. Nepřehlédněte: Toto povolení se vztahuje jen na amatéry z USA!

Zkušenost s HotLine firmy Microsoft ČR

Miroslav Slezák

Problém:

Po instalaci Microsoft Visual Studia do Windows NT přestaly fungovat všechny 16-bitové aplikace. V tuto chvíli ale ještě netuším souvislost a volám hotline.

Hovor č. 1

(naivní začátečník)

Já: Dobrý den, mám problém s Windows NT

...

Slečna (přeruší mě): Dobrý den, a máte prosím OEM verzi nebo plnou verzi?

Já: No, já nevím, my jsme velká firma a máme tady všechno možné ...

Slečna: No, a na tom počítači, kde máte problém, máte OEM nebo plnou?

Já (po pravdě): Tady je OEM.

Slečna: A od koho je ten počítač?

Já: DELL.

Slečna (vítězně): No, tak to si musíte vytočit hotline od DELLu, číslo je ...

Já: Ale ten problém nesouvisí s počítačem, ale s Windows!

Slečna: To nevádí, podle smlouvy to řeší DELL! Na shledanou.

Hovor č. 2

(poučený začátečník)

Já: Dobrý den, mám problém s Windows NT ...

Slečna (přeruší mě): Dobrý den, a máte prosím OEM verzi nebo plnou verzi?

Já: Plnou verzi.

Slečna: Vaše číslo pro hotline, prosím.

Já: (diktuji číslo)

Slečna: spojím ...

Expert1: Dobrý den, máte problém?

Já: Ano, ve Windows NT mi nejde spustit žádná 16-bitová aplikace. Čím by to, prosím, mohlo být?

Expert1: Hm, a je Váš počítač na HCL?

Já: Prosím?

Expert1: No, jestli je Váš počítač na Hardware Compatibility Listu? To je na Internetu seznam počítačů, na kterých Windows NT dobře fungují.

Já: No to já teď nevím, ale ještě před hodinou mi to všechno fungovalo! Pak se něco stalo, a už to nejde, a já chci jenom vědět, proč asi.

Expert1: Prosím Vás, podívejte se nejdřív na ten HCL a pak zavolejte znovu.

Hovor č. 3

(poučený uživatel)

Já: můj počítač na HCL samozřejmě nebyl, našel jsem si tedy jeden podobný ..., měním svoje jméno, protože se chystám lhát, ..., opakuje se akce se slečnou a popis problému jinému expertovi) ...

Expert2: Je Váš počítač na HCL?

Já: Samozřejmě, je to typ ... (diktuji řádek, který jsem si našel na internetovém seznamu)

Expert2 (s uspokojením): A instaloval jste do něho nějaké karty?

Já (tuším zradu): Ne, vůbec nic, ale já mám problém s 16-bitovými aplikacemi a před chvílí mi to ještě fungovalo ...

Expert2 (přeruší mě): No právě, počkejte. A máte k tomu připojena nějaká zařízení?

Já (opět kecám): Ne, vůbec nic.

Expert2: Hmm, to je nepravděpodobné. To bude asi potřeba přeinstalovat.

Já: No ale to bych nerad. Mám málo času a tohle musí být nějaká maličkost, před chvílí to ještě šlo.

Expert2 (konečně chvíle zamýšlení): Co s Vámi mám dělat?! Co jste na tom počítači dělal jako poslední?

Já: Instaloval jsem si Microsoft Visual Studio.

Expert2: No v tom přece nemůže být problém. Jinak nic?

Já: Ne, nic. Předtím to fungovalo.

Expert2: To je zvláštní, víte co, zavolejte mi zítra.

(oceňuji nečekanou ochotu a s potěšením se loučím)

Hovor č. 4

(ráno celý nedočkavý žhávám již tak horkou linku ...)

Expert2: Á, to jste Vy s tím Visual Studiem.

Já: Ano, ale problém byl s 16-bitovými aplikacemi pod NT.

Expert2: No právě, ono to souvisí. Při instalaci toho Visual Studia se totiž prodlouží hodnota systémové proměnné PATH, a na konci se něco smaže, takže potom nejdou spouštět ty 16-bitové aplikace!

Já (konsternován): Děkuji, nashledanou.

Běžím to zkusit, hledám, kde je pod NT PATH, zkracuju to - a fakt je to tak. Ještě že Microsoft má tak skvělé odborníky a tak skvělý hotline. Bez nich bych na tohle určitě nikdy nepřišel!

J

OK-OM DX Contest 2002

Vážení účastníci OK-OM DX Contestu, chci se vám jako manažer závodu omluvit za zpoždění, které letos vzniklo v souvislosti s vyhodnocením. Na svědomí jej má, jak jinak, „lidský faktor“ (někteří říkají „lidský fucktor“, což někdy bývá výstižné). Nechci vás zde zatěžovat podrobnostmi - i proto, že já sám jsem se s nastalou situací ještě nevyrovnal. Stručně řečeno - veškeré strojní zpracování dat při vyhodnocování bylo svázáno s jediným člověkem, což se ukázalo jako hrubá chyba. Ve chvíli, kdy tato klíčová osoba přestala být k dispozici, jsem byl během okamžiku odříznut od veškeré do té doby provedené práce. V současné době pracuji na opatřeních, aby se již něco podobného nemohlo opakovat a zároveň dokončuji výsledky za rok 2002, které budou zveřejněny v příštím čísle RA. Vzniklá situace mne velmi mrzí - nicméně v prostředí, kdy se práce provádí na dobrovolné bázi, se občas něco podobného stát může. Děkuji za pochopení.

Martin Huml, OK1FUA / OL5Y, huml@radioamater.cz, OK-OM DX Contest manažer

Elektronické QSL byro - dohady a skutečnost

Jiří Peček, OK2QX, j.pecek@micronix.cz

Před rokem byla na stránkách časopisu Radioamatér zveřejněna informace o existující internetové službě pod názvem eQSL byro. Od té doby jsem byl mnohokrát dotazován na nejasnosti, které se kolem této služby vyskytují, a to jak na pásmu při spojení, tak písemně a prostřednictvím PR. Diskuse proběhla i na internetu. Proto jsem připravil následující řádky, které snad vnesou jasno všem o smyslu eQSL byra, postupu, jak se přihlašovat, jak „naplnit“ databázi vlastních spojení, jak získat uložené QSL a k čemu vlastně takové QSL jsou. Těm, kteří jsou již delší dobu uživateli této služby, asi příliš nového nepřinesou, měly by sloužit jako „kuchařka“ začátečnickům.

První kroky

Internetová adresa: www.eqsl.cc. Nezaměňujte prosím tyto stránky s projektem, který zatím zkouší ARRL a který, jak se zdá, bude sloužit jiným účelům (získávání diplomů ARRL bez předkládání QSL). Pokud zadáte na internetovém prohlížeči uvedenou adresu, objeví se vám úvodní stránka, jejíž část je znázorněna na obr. 1 (z celého obrázku byl odřezán čtvrtý sloupec, který je pro výklad nepodstatný).

Když do okénka ve druhém sloupci nahoře zadáte svou značku, objeví se vám přehled, od kterých stanic již máte v elektronickém byru přichystány QSL lístky ke stažení a kolik. Mnohokrát jsem slyšel: „Ale já tam určitě nic nemám, já tam nejsem přihlášený a žádné svoje údaje jsem neposlal“. To je velký omyl. KAŽDÁ aktivní stanice tam těch QSL lístků má určitě několik desítek, ti aktivnější stovky až tisíce. Další - již méně příjemná zkušenost je ta, že od stanic, které vám zaslaly QSL tímto způsobem, již většinou „papírový“ QSL přes normální byro nedostanete, pokud si jej nevyžádáte direct - a to už něco stojí.



Obr. 1. Úvodní stránka www.eqsl.cc (výřez)

Registrace a autorizace

Stanice, které tam údaje o svých spojení (a tedy automaticky i QSL za ně) ukládají, jsou zařazeny do dvou odlišných kategorií:

- stanice „přihlášené“ (registered),
- stanice „autorizované“ (authenticity guaranteed).

Mezi nimi je podstatný rozdíl. Od stanic pouze registrovaných tam sice máte QSL, který si můžete zobrazit a event. vytisknout, ale který ani eQSL byro pro vydání svých diplomů neuznává! Teoreticky si totiž můžete údaje o takovém spojení zaslat sami i za protistanice! Stanice, které se pouze přihlásí a nejsou autorizovány, vlastně škodí tomuto jinak velmi dobře vymyšlenému systému a svými údaji o spojení jen zaplňují prostor

na HD serveru a celý systém eQSL byra degradují. PROTO SE NEJEN REGISTRUJTE, ALE I AUTORIZUJTE!!

Registrace probíhá takto:

1. Zapišete svou značku do druhého okénka ve druhém sloupci (pod nápis Step 1 Registration). Po jejím odeslání se objeví na obrazovce formulář (viz obr. 2), který je třeba vyplnit a odeslat. Po odeslání budete vyzváni k zadání registračního kódu, který přijde obratem na vaši emailovou adresu. To je druhý krok (Step 2 - Finish Registration), který musíte udělat. Jakmile je registrace ukončena, při každém dalším spojení ve třetím sloupci na základní stránce, která se vám objeví po zadání www.eqsl.cc, v horním okénku zapišete svou volačku, pod ní své heslo a objeví se vám stránka, ze které dále vybíráte to, co chcete provádět. Tu dále nazývám „základní stránka“ a její výřez je znázorněn na obr. 3.

Autorizaci pak provedete takto: V pravém sloupci vedle kulatého symbolu autorizace (Authenticity Guaranteed) kliknete na podtržené oznámení „Get this certificate now!“ a objeví se nová stránka, na které provádíte autorizaci. Nejlépe je odeslat e-mail s oskenovanou kopií vlastní licence. Jsou ovšem ještě další možnosti - zaslat kopii licence poštou nebo získat potvrzení tří již autorizovaných členů, že jste „OK“ - emailem na příslušném formuláři. Text na zvolených stránkách vás celou touto procedurou usměřňuje, zaslání oskenované licence je nejjednodušší.

Výběr vlastního QSL lístku

Dále si vyberete vzor svého QSL lístku. Na základní stránce, kde se provádí výběr, odklepnete „My eQSL Design“. Můžete to udělat buď na liště výběru nahoře, nebo ve druhém sloupci dole. Opět je zde několik možností. QSL jsou jednostranné a buď si zvolíte z řady vzorů, které vám program nabízí zdarma, nebo si připlatíte na některý „dražší“ z nabízených vzorů, eventuel-

ně s poplatkem můžete zaslat vlastní návrh. Data o spojení s protistanicemi pak budou vždy uvedena na příslušném typu vybraného QSL.



Obr. 3. Základní stránka (výřez) po přihlášení registrovaného uživatele

Výběr došlých QSL, jejich tisk nebo uložení

Po výběru „InBox“ z menu na základní stránce (opět je výběr možný na dvou místech) máte několik možností. Buď máte zájem o údaje o spojení (tisk QSL atd.) od jedné stanice nebo od skupiny stanic např. z jedné země, nebo si můžete nechat zobrazit všechny údaje, které zatím pro vás do eQSL byra došly. V prvním případě zapišete volačku žádané stanice do okénka a ukáží se všechny údaje o spojení, které vám tato stanice již zaslala. Pokud chcete získat přehled o spojení s nějakou zemí nebo na některém pásmu, zvolíte v tabulkách žádané. Poslední možnost je vyvolat údaje o všech dosud došlých spojení od všech stanic. V tom případě musíte klepnout na poslední číslo vpravo dole v tabulce. Pak se vám objeví údaje o spojení od všech stanic, ale při jejich větším množství to chvíli trvá.

Vlevo od každého spojení je okénko označené „DISPLAY“ - po jeho odklepnutí se ukáže QSL lístek s údaji o tomto spojení. Můžete si jej na barevné tiskárně vytisknout. Pokud myslíte, že údaje o daném spojení stojí zato uchovat i do budoucna, zaškrtnete okénko „ARCHIVE“ a odklepnete spodní rámeček s nápisem „Move checked eQSL to archive“. Tím jste QSL a údaj o spojení uložili do svého archivu (ve kterém ukládáte jen taková spojení, která „stojí za to“) a odkud můžete kdykoliv v budoucnu QSL zobrazit, přenést data v JPG formátu na disketu, na svůj HD nebo vytisknout. Další možnost je odklepnout okénko „REJECT“ a v tabulce, která se objeví odklepnete pole „REJECT and REFRESH listing“. Tím odstraníte příslušná data z „příchozí“ schránky.

Dnes již služba eQSL byra dokonce nabízí, pokud nemáte sami možnost si QSL vytisknout na barevné tiskárně, že za 1,5 \$ vám ten, který si vyberete, zašle vytištěný na vaši adresu poštou. Mně osobně poněkud vadí, že není možné „hromadně“ uložit čas od času došlé QSL na vlastní HD (nebo CD) a likvidovat je tím v došlé poště. Výběr jednotlivých spojení a práce s tím spojená je časově dosti náročná (a narůstající hezky poplatky ne za minuty, ale hodiny připojení k internetu).

Uložení vlastních údajů o spojení

Aby měly i protistanice radost z QSL, které jim došly, podobně jako ji máte vy, je třeba nějakým způsobem spojení, za které nám někdo elektronický QSL lístek poslal, potvrdit. I když je to možné provádět individuálně, byla by to práce nesmírně zdlouhavá. Jednak můžete odsouhlasit, že došlé údaje o spojení



Obr. 2. Formulář k vyplnění pro registraci