

YO/HD **Antena****BULETIN DE INFORMARE**

AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

Redactat si editat Adrian Voica (YO2BPZ) str.Bejan 66/82, 330114 Deva, HD.

Tel. 0723.271676; 0254.217201 ; E-mail: yo2bpz@rdslink.ro

In zilele de 6-8 august s-au desfasurat in judetul nostru, in organizarea Radioclubului Judetean Hunedoara, Campionatele Nationale de RGA. Participare peste asteptari, organizatorii vazandu-se nevoiti in seara sedintei Comisiei Tehnice sa mai suplimenteze numerele de concurs si de taloane! La cele 5 categorii (seniori, senioare, juniori, junioare si veterani) au participat un numar de 61 de concurenti din 9 judete (CS, CL, DB, DJ, GJ, PH, SM, SV si HD). Traseele de concurs au fost foarte dificile, in zone "virgine", si, desi in Deva vremea a fost in general frumoasa, in zonele de concurs a plouat aproape tot timpul!!

S-a facut o intensa campanie de popularizare a concursului prin mass-media locala si zonala (Radio Timisoara), multe ziare au scris despre desfasurarea concursului.

Etapă de 3, 5 MHz s-a desfasurat in apropierea Lacului Cincis in ziua de 6 august., in ziua de 7 august a fost zi de pauza si intalnire la sediul Radioclubului cu YO3APG, iar etapa de 144 in 8 august, in zona Padurii Chizid din apropierea Hunedoarei. Vom da clasamentele doar pentru primele 3 locuri la fiecare categorie, inafara de veterani, unde vom da clasamentul in intregime

Seniori 3,5 MHz ( au participat 12 concurenti): 1.Kelemen Mihai (HD); 2.Marcu Adrian (GJ); 3.Bordean Ionica (HD); Senioare 3,5 MHz (8 concurente): 1.Pana Loredana (DJ); 2. Manea Cristina (GJ); 3. Onioi Oana (SV); Juniori 3,5MHz: (22 de concurenti) 1.Patru Iulian (GJ); 2. Paraschivu Cristian (GJ); 3. Racolti Razvan (SM); Junioare 3,5 MHz (13 concurente): 1.Copilu Cristina (GJ); 2.Bilan Loredana (CS); 3.Bilan Maria (CS); Veterani 3,5 MHz: 1.Babeu Pavel (DB); 2. Buliga Costica (SV); 3. Rosca Dionisie (GJ); 4. Faget Iuliu (HD); 5. Breaban Candiano (SV); 6. Coca Pavlic (SV).

Seniori 144 MHz: 1.Poenar Bogdan (GJ); 2. Marcu Adrian (GJ); 3.Poenar Dragos (GJ); Senioare 144 MHz: 1. Manea Ramona (GJ); 2. Sonoc Felicia (HD) 3. Faget Natalia (HD); Juniori 144 MHz: 1.Timu Marius (SV); 2.Alexandru Andrei (DJ); 3. Constantin Mihai (PH); Junioare 144 MHz: 1.Catanas Ramona (HD); 2. Marcu Andreea (GJ); 3. Copilu Cristina (GJ); Veterani 144 MHz: 1.Babeu Pavel (DB); 2.Rosca Dionisie (GJ); 3. Buliga Constantin (SV).

Ca o remarca este participarea la concurs, pentru HD a fostei campioane mondiale la RGA Natalia Faget si a sotului ei Iuliu Faget, stabiliti actualmente in Canada!

In dupa-amiaza zilelor de concurs a avut loc premiarea castigatorilor, iar vineri seara la sediul RCJ a fost organizata traditionala discoteca. Totul a fost frumos, organizare foarte buna, sponsori generosi, doar vremea le-a dat "fiori" concurentilor!

**Simpozion la Pecica**

În perioada 4-5 septembrie 2004 va avea loc prima întâlnire a radioamatorilor în orasul Pecica, judetul Arad, organizat de către Radioclubul Elevilor Pecica YO2KBB si de către Radioclubul A.S.Telecom Pecica YO2KQD, cu sprijinul Consiliului Local al Orasului Pecica. La aceasta întâlnire sunt invitati si reprezentanti ai țărilor vecine Locul întâlnirii este noua Sală a Sporturilor, dată în functie în acest an, în incinta căreia sunt asigurate circa 40 locuri de cazare, spatii pentru târg si loc pentru conferinte. Participantii care sosesc pe data de 3 sau 4 septembrie au posibilitatea de cazare gratuită în incinta Sălii Sporturilor, în limita capacității sau cu saci de dormit pe saltele pneumatice aduse de participanti. Se asigură parcare păzită pentru masini si loc păzit pentru montare a corturilor. Pe data de 4 septembrie ora 10.00 în cadrul întâlnirii este prevăzut prezentarea: de realizări teoretice si practice în domeniul comunicatiilor radio, experientelor în domeniul transmisiilor de radioamatori via Lună (EME) sau a sateliti artificiali si a conditiilor meteo privind propagarea, transferului de date si informatii prin Internet si wireless, transfer de date si legături prin radio packet, legături Internet-radio prin Echo link, constructii de echipamente radio si de măsură, expozitie de QSL-uri radio, expozitie foto despre activitatea radioamatorilor pecicani si despre orasul Pecica. La ora 15.00 este prevăzut un concurs de gătit la ceaun si masa. Pe data de 5 septembrie 2004, duminica, sunt prevăzute discutii libere si continuarea târgului si a schimbului de componente si echipamente pentru radioamatori.

Sa nu uitam marile evenimente radioamatoricești ale lunii august: 14-15 august - Campionatul national de UUS (14.08 12-16 si 16-20 UTC - 144 MHz; 15.08-03-05 si 05-07 UTC - 432 MHz; 07-09 si 09-11 UTC - 1296 MHz); 21 august - Simpozionul national YO si Campionatul National de Creatie Tehnica Satu Mare); 28-29 august - YO DX Contest ( 12.00 - 12.00 UTC)

## O noua viata pentru vechile laptopuri (partea a II-a)

- Traducere de Adrian Voica jr., YO2LXZ dupa articolul lui NT0Z din QST nr 10/2001 -

**Bateriile.** Din nefericire, bateriile cu care sunt echipate laptopurile de mana a doua sunt de obicei "de aruncat". Masinile mai vechi utilizeaza baterii NiCd, pe cand cele noi se bazeaza pe tehnologii nichel-metal-hidrid sau litiu-ion.

De asemenea, bateriile de laptop-uri sunt foarte scumpe. Acel laptop gratuit sau aproape gratuit devine foarte scump in momentul in care trebuie sa cumparati baterii de 150 USD. Preturile variaza, desigur, si poate ca veti avea noroc cautand prin miile de oferte existente pe internet. O baterie de 150 USD, poate fi gasita la 90 USD in alta parte, ceea ce poate constitui o afacere buna pentru un model semi-modern de laptop.

Ce este amuzant, este ca pana si laptopurile din noua generatie sunt de obicei conectate la adaptoare AC! De multe ori, acestea sunt utilizate direct, fara bateriile "moarte" sau "bolnave", economisind astfel multa greutate. Desigur, nu se poate opera fara adaptorul AC, dar de cele mai multe ori nu este nevoie. Si cand este nevoie, se utilizeaza "alte" baterii (despre aceasta, putin mai tarziu). Cateodata, puteti avea chiar norocul sa dati peste cineva online, care vinde baterii "vechi", neutilizate, sau, prin dezasamblarea cu foarte mare grija a bateriilor NiCd, si inlocuirea individuala a celulelor. Dar atentie! Daca incercati aceasta, nu uitati sa reconectati siguranta fuzibila sau senzorul termic. Bateriile cu NiCd, utilizate excesiv, se pot incalzi destul, incat sa porneasca un incendiu!

**Video.** Spre deosebire de desktopuri, laptopurile sunt inezstrate cu module video incorporate, care au performante cu mult sub standardele stabilite de modelele PC desktop. Din acest punct de vedere, nu se pot face multe. Din fericire, majoritatea programelor destinate HAM, nu necesita prea multa "performanta" video sau accelerare 3D. Modelele mai bune, suporta monitoare externe la rezolutii mult mai mari decat ecranele LCD cu care sunt echipate.

**Sunet.** Placile de sunet, utile pentru multe aplicatii HAM, sunt adesea limitate la masini din clasele 486 si Pentium. Masinile mai puternice (la timpul lor), proiectate sa ruleze Windows, sunt dotate cu intrari pentru microfoane si iesiri pentru difuzoare sau semnal audio neamplificat (line-out). In multe cazuri, acestea lucreaza cu programe DSP care se bazeaza pe placa de sunet (RTTY, PSK31, SSTV). Unele laptopuri genereaza semnal audio insuficient sau zgomote care mascheaza semnalele dorite. Eu, personal, am avut mare noroc cu laptopuri Toshiba sau IBM in aceasta privinta, dar fiecare dintre acestea e o noua aventura!

**Porturile.** Porturile pentru exte nsii - serial, paralel, PS/2 si cateodata USB, sunt adesea critice in aplicatiile pentru radioamatorism, precum: loguri de concurs, programe de tip terminal, aplicatii rig-control, aplicatii pentru directionarea antenelor, etc. Majoritatea laptopurilor au un numar suficient de porturi - de obicei, cel putin un port serial, un port paralel si port PS/2 pentru mouse sau tastatura. Unitatile cu 2 porturi seriale si iesire pentru monitor extern sunt foarte apreciate de radioamatori. Modelele mai noi sunt dotate cu porturi USB, care deschid orizonturile unei noi lumi a conectivitatii, dar foarte putine din modelele second-hand vor fi dotate cu acest tip de port.

**Sloturi PC Card.** Se gasesc pe modele 486 sau mai noi. Sunt de obicei in numar de 2. Prezinta o modalitate foarte facila de a adauga noi componente precum modemuri, cartele LAN (local area network), hard diskuri externe, unitati CD-Rom, etc. Laptopurile care poseda acest tip de sloturi sunt mult mai utile decat cele care nu sunt echipate astfel. Numite sloturi PCMCIA, aceste porturi pentru extensie sunt active sub Windows si uneori sub DOS, si sunt capabile de hot-swapping(dispozitivele pot fi conectate la ele fara necesitatea repornirii calculatorului).

**Dispozitivele de pozitionare (pointing).** In cazul laptopurilor, nu se pot numi "mouse", pentru ca majoritatea constructorilor au folosit tot felul de alternative la conceptul de "mouse". Se pot intalni astfel unitati dotate cu "trackball" (incorporate sau externe), "touch-pad" (modelele mai noi), din cauciuc (IBM prefera acest tip), sau chiar si modele adaptate mecanic (utilizate pe un numar restrans de unitati "palmtop" de la Hewlett-Packard). Acestea sunt utilizate doar la necesitate, dar in majoritatea cazurilor, conectarea unui "mouse" extern reprezinta o prioritate. Desigur, preferintele joaca un rol important in aceasta privinta.

**Probleme si rezolvari.** Acum, ca am aruncat o privire asupra tehnologiei, putem trece mai departe, la rezolvarea catorva probleme ce pot sa apara. Acest capitol este departe de a fi complet, dar cel putin veti avea parte de o introducere, si veti afla ca cineva, undeva, candva stie exact ce va trebuie, sau are componentele sau documentatia pe care o cautati. Internetul face ca totul sa fie mult mai usor. Fara el am fi foarte limitati, dar datorita lui, totul (componente vechi, documentatie rara) se afla la cateva click-uri distanta.

- ultima parte ( si cea mai nartical!) in numarul viitor -

# Cimitir în cer

Principala orbită folosită de sateliți de comunicații, orbita geostaționară, ar putea deveni periculoasă, dacă sateliții epuizați nu ar fi îndepărtați.

Conform unui acord internațional, este recomandat ca aceștia să fie poziționați pe așa numita "orbită cimitir" situată la o înălțime cu câteva sute de km (cel puțin 250 km) deasupra orbitei geostaționare. În acest fel sunt eliminate riscurile de coliziune cu un satelit funcțional.

Experți britanici avertizează că lumea ar putea avea probleme mai mari decât operatorii de sateliți nu fac curățenie după ei în orbita geostaționară. Bateriile sau rezervoarele de combustibil ale sateliților uzati ar putea exploda, creând un nor de mici particule, oricare dintre ele putând fi letală pentru alți sateliți. Vitezele orbitale sunt atât de mari încât chiar și o coliziune cu un obiect minuscul ar putea avea efecte catastroficale. Prin propulsarea spre orbita cimitir, tot combustibilul rămas este consumat, după care bateriile sunt oprite, așa că riscul și efectele unei eventuale explozii se diminuează mult.

Din păcate, nu toți operatorii respectă această recomandare. Unii folosesc deliberat sateliții până la ultima picătură de combustibil, după care, controlul asupra poziției lui se pierde. Altele și posibili ca sateliții să rămână fără combustibil înaintea datei programate, întrucât cantitatea de combustibil rămasă poate fi estimată, dar nu poate fi cunoscută cu precizie. În ambele cazuri, sateliții rămâne în zona orbitei geostaționare, mișcându-se necontrolat.

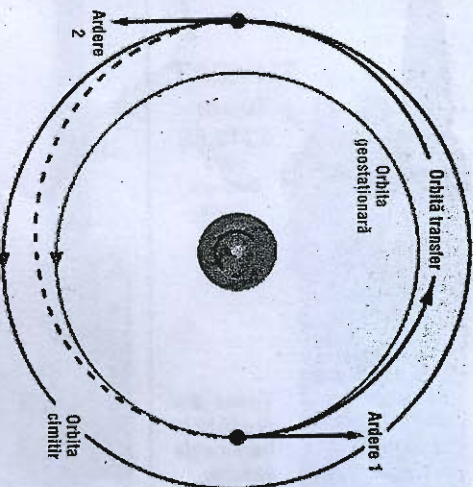
## Pe ultimul drum

Tipic, drumul spre orbita cimitir începe acționând thrusterile pentru aproximativ 20 minute, crescând viteza sateliților cu 5 m/s. În desen, această fază e notată cu *Ardere 1*. Sateliții intră pe o orbită ușor eliptică cu apogeul la circa 274 km deasupra orbitei geostaționare. O a doua ardere (*Ardere 2*) are loc la apogeu, 12 ore după *Ardere 1*. Aceasta e la fel de puternică, crescând cu încă 5 m/s viteza sateliților. Sateliții se află acum pe prima orbită cimitir - o orbită circulară la 274 km deasupra

# Cad sateliți

Și mai gravă e situația în cazul sateliților de joasă înălțime. Mai mulți mișcându-se într-un spațiu restrâns și-n diverse planuri orbitale, pericolul de coliziune e mult mai ridicat în cazul pierderii controlului asupra unui satelit. Nu mai vorbim de rachetelor spațiale, care orbitează necontrolat Pământul la mică înălțime. Ca exemplu, la 15 mai 2002, Stația Spațială Internațională a trebuit să-și schimbe poziția, pentru a scăpa de o potențială coliziune.

Mai devreme sau mai târziu, tot ce orbitează Pământul la mică înălțime va sfârși în atmosferă. Câtă vreme mai dispun de combustibil, sateliții pot fi controlați astfel încât resturile lor să ajungă pe fundul oceanelor. Totuși există un mare număr de obiecte ce zboară necontrolat (sateliți defecți, componente ale rachetelor). Există riscul major ca acestea să reziste arderii și să cadă pe Pământ, după cum s-a întâmplat de câteva ori până acum. Din furturi, fără urmărire gravă. Dar, oricând fragmente de gunoi spațială pot cădea într-o zonă populată, producând pagube majore.



Procedura de transfer a sateliților epuizați pe orbita cimitir

orbitei geostaționare. Ciclii arderilor se repetă succesiv până la consumarea integrală a combustibilului. Orbita finală nu va fi probabil circulară, dar va fi cât mai departe de orbita geostaționară.

De remarcat că, fiind într-o orbită mai înaltă decât cea geostaționară, perioada de rotație a sateliților în jurul Pământului va fi mai mare de 24 de ore. De pe Pământ, va părea că se mișcă spre vest (cam 3,5°/zi la 274 km de orbita geostaționară).



Africa de Sud atrage gunoii spațiale ca un magnet. Iată trei suveniri căzute în aprilie 2000: un rezervor de combustibil (sus), camera de ardere a unui thruster (dreapta), și o sticlă de presine (jos). Toate provin de la o rachetă Delta II, ce a transportat în spațiu un satelit GPS.



Motorul principal al unui satelit, căzut în ianuarie 2001 în Arabia Saudită.



Camera de ardere  
Rezervorul de combustibil

În ianuarie 1997, etajul al doilea al unei rachete Delta a reîntors în atmosferă. Pe Pământ au ajuns patru obiecte: un rezervor din oțel (250 kg), o sticlă de presine (30 kg), camera de ardere a unui thruster (45 kg) și o piesă ușoară, care a lovit o femeie, fără însă a o răni.

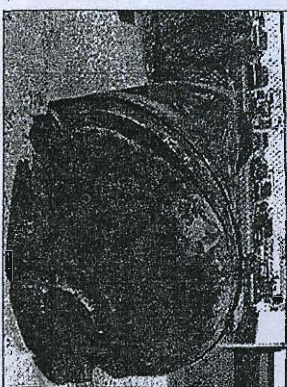


În 1978, COSMOS 954, un satelit de spionaj sovietic, a căzut în zona muntoasă a Canadei, lămură rămășițe radioactive. Dămăci de sticlă le-au localizat și îndepărtat. Căderea sateliților într-o imagine de amator



Reîntoarcerea controlată în atmosferă a stației spațiale rusești Mir, în martie 2001. Rămășițele ei au ajuns în Oceanul Pacific

Rezervorul de combustibil al unui satelit ruseesc de observare tip FOTON, căzut pe Pământ în mai 1988



Încă un rezervor de combustibil provenind de la o rachetă Delta.

# KENWOOD

# HANDHELDS

## Single Band



**TH-22AT**  
2m - \$199.95  
**TH-22AT-HP**  
5 watts - \$219.95

**TH-42AT**  
70 cm -  
\$319.95  
HRO  
Discount  
Prices

These 2m  
or 440 MHz  
handhelds  
include:

- Extended receiver coverage 136 - 174 MHz on the TH-22AT.
- Five watts output with optional PB-34 battery or 13.8 VDC.
- 3 selectable power output levels.
- Operates from 5.0 to 16 VDC allowing easy connection to the car battery or power supply.
- 40 memories with odd offset capability in one memory.
- Selectable mode for memory channel number display.
- Multiple scan functions.
- Tone alert system with received time indication.
- Wireless cloning function.
- Built-in CTCSS tone encoder, Time Out Timer, & busy channel lock out.
- DTSS Dual Tone Squelch System with pager function built-in.
- DTMF memory for auto-dial operation, five 15-digit channels.

## Tri Band



**TH-F6A**  
Tri-Band  
2m, 220MHz, &  
70cm

**SCALL**  
HRO Price

The TH-F6A has a dual personality; it's a 3-band transceiver and also a wide-band (0.1-1300 MHz\*) receiver. In addition to FM/FMW/FMN/AM and SSB/CW, the receiver has a special weather channel mode.

It can receive 2 frequencies simultaneously, even on the same band. The rig features 435 memories including 3 call channels and another 20 for programmable scan. The HT comes equipped with a 7.4 volt 1550 mAh lithium-ion battery providing 5 watts output. ease of operation is achieved with a multi-scroll key that can be rocked up and down (frequency), left and right (band) with the thumb. Has a 16-key pad for direct entry, menu-driven interface, key illumination and backlit LCD display. Includes memory shift, key lock, time-out timer, wireless remote control.

\*Cellular frequencies blocked

## Dual Band



**TH-G71A**  
\$409.95  
List Price



Looking for a compact, high performance 2 m / 70 cm dual-bander with an affordable price tag? The TH-G71A is the right rig. It fits easily in the palm of your hand.

- Backlit keypad.
- 6 watts (VHF), 5.5 watts (UHF) at 13.8 VDC.
- PC programmable with 200 memories with optional PG-4P.
- CTCSS tone scan.
- Wide frequency coverage including aircraft.
- DTMF memory.
- TM-V7A remote control (DTMF remote).



**TH-D7A(G)**  
With APRS  
Operation

**\$519.95**  
Suggested  
List Price



Kenwood's deluxe dual band handheld features Automatic Packet Reporting System.™ APRS allows you to track mobile stations on a map on a computer screen. The TH-D7A(G) includes a 1200 / 9600 built-in TNC and a program for dealing with date formats supported

by APRS. Its display shows information each time correct APRS data is received; you do not need a computer. If you do not have a GPS receiver, you can manually enter your position. The TH-D7A(G) has jacks to connect to your computer and to a GPS receiver.

- 2m / 440 MHz dual-band.
- Backlit Keypad.
- Aircraft receive and dual receive on same VHF band for voice and data.
- Call channel and CTCSS.
- 3 scan modes and 200 memories.
- DX packet cluster monitor.
- Wireless remote control.
- 16 digit, 10 DTMF autodial memories.
- VC-H1 messaging control.
- Large (12 digits X 3 lines) dot-matrix LCD.

## Kenwood Handheld Specifications

| Model      | Freq Range     | Power Supply | Power Out † | Current Transmt | Current Receive | Sensitivity | Height in (cm) | Width in (cm) | Depth in (cm) | Weight oz (g) | HRO Discount Price |
|------------|----------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| TH-22AT    | 144-148 MHz    | 6 VDC        | 3 W         | 1.3 A           | 45 mA           | <16 µV      | 4.6 (11.7)     | 2.2 (5.6)     | .96 (2.5)     | 10.2 (290)    | \$199.95           |
| TH-42AT    | 438-450 MHz    | 6 VDC        | 2.5 W       | 1.6 A           | 45 mA           | <18 µV      | 4.6 (11.7)     | 2.2 (5.6)     | .96 (2.5)     | 9 (242)       | \$319.95           |
| TH-F6A     | 144/220/440MHz | 5-7.5VDC     | 5 W         | 2.0 A           | 35 mA           | <13 µV      | 3.4(8.7)       | 2.3(5.8)      | 1.2(3.0)      | 8.8 (250)     | CALL               |
| TH-G71A    | 2m & 440 MHz   | 6 VDC        | 2.5 W       | 1.2 A           | 70 mA           | <18 µV      | 4.4 (11.2)     | 2.1 (5.4)     | 1.3 (3.3)     | 11.6 (330)    | \$269.95           |
| TH-G71A-HP | 2m & 440 MHz   | 6 VDC        | 5 W         | 1.2 A           | 70 mA           | <18 µV      | 4.4 (11.2)     | 2.1 (5.4)     | 1.3 (3.3)     | 11.6 (330)    | \$269.95           |
| TH-D7A (G) | 2m & 440 MHz   | 6 VDC        | 5 W         | 1.8 A           | 45 mA           | <18 µV      | 4.75(11.9)     | 2.25(5.4)     | 1.5(3.5)      | 12.0(340)     | CALL               |

† Higher power output with optional batteries

*Sofiilor, mamelor, fiicelor si prietenelor noastre, radioamatoare sau neradioamatoare, care poarta numele de Maria, sincere urări de bine si sănătate, de bucurie si fericire cu ocazia Sărbătorii Sfintei Maria ( Adormirea Maicii Domnului) din 15 august*