

# 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@xnet.ro

### **Repetor la Hateg!**

Incepand cu 20 octombrie, in localitatea Totesti de langa Hateg a fost instalat experimental un repetor pe canalul R4. Aparatura a fost donata de catre RCJ Hunedoara, iar instalarea propriu zisa, antebnele si [gazduirea] au fost asigurate de Cristi, YO2LRH si Mugurel, YO2LSV. Primele teste sunt deosebit de promitatoare ( legaturi cu Timisoara si Tg. Jiu), . Odata cu inaltarea unui pilon pentru antene, se spera la imbunatatirea simtitoare a performantelor repetorului.

Daca, pana la caderea zapezii se va reusi si montarea repetorului ( initial pe R2) pe Varful Gaina, aproape toate intentiile exprimate in adunarea generala a RCJ HD din luna februarie au fost realizate.

### **Intalnire emotionanta peste mari si tari**

Joi 21 Octombrie, cu ocazia celei de-a 357-a emisiuni QTC de YO2KAR, la care au fost prezenti multi radioamatori hunedoreni, am avut surpriza sa fim contactati de Ionel, VE3AVV din Toronto, care avea ca oaspeti doi cunoscuti concetateni de-ai nostri” sotii Adriana si Eugen Pescaru de la Muzeul Judetean Deva, care au ramas deosebit de impresionati de posibilitatea schimbarii catorva cuvinte in direct cu cei de acasa si au promiis ca la intoarcere vor incerca sa ne cunoasca direct.

ooo OOO ooo

În vederea utilizarii Sistemului Echolink într-un mod cât mai organizat si ergonomic, Radioclubul Judetean Hunedoara pune la dispozitia radioamatorilor care intentioneaza sa utilizeze acest nou sistem de comunicatii urmatorul

### **Ghid simplificat de utilizare a Sistemului de comunicatii**

#### **ECHOLINK**

**YO2MBK-R cu numarul Nod de acces 206711- retranslatat prin repetorul local R0 Deva**

#### **CAPITOLUL I - Cine si în ce conditii poate utiliza Sistemul Echolink.**

Sistemul Echolink este destinat strict utilizarii de catre radioamatorii autorizati. Deasemenea, întrucât Nodul Echolink Deva YO2MBK-R este instalat si întreținut de catre Radioclubul Judetean Hunedoara, unitatea respectiva rezerva dreptul prioritar de utilizare a acestui Nod radioamatorilor membri în cadrul Radioclubului Judetean Hunedoara.

#### **CAPITOLUL II - Mic dictionar explicativ Echolink.**

\*(asterisc sau steluta) – Informatii asupra Nodului. Nodul de Echolink isi va spune numele.

08 (cifrele zero si opt) – Prezinta informatii asupra starii de fapt a Echolink-ului. Nodul va spune utilizatorii conectati la momentul respectiv si care pot fi contactati printr-o simpla chemare.

09 (cifrele zero si noua) – Reconectare la ultimul nod prezent pe Echolink.

# (diez) – Deconectarea de la ultimul Nod conectat, deconectarea succesiva a tuturor Nodurilor.

## (dublu diez) – Deconectarea simultana a tuturor Nodurilor conectate.

#### **Notificari vocale :**

CONNECTED – CONECTAT

DISCONNECTED – DECONECTAT

NOT CONNECTED – NECONECTAT

TIME OUT – LIMITA DE TIMP EXPIRATA

*Atentie!* Echolink-ul pronunta indicativele pe litere, iar toate comunicatele sunt efectuate în limba engleza!

#### **Numere de Noduri permanente si semipermanente care pot fi accesate :**

-YO5KUD-L CLUJ	97334	-YO2LIS-R ARAD	115722
-YO5OMT-L ALBA IULIA	74875	-YO2LIZ-R TIMISOARA	124767
-YO5OCE-L ALBA IULIA	90996	-YO2LAU-L RESITA	104689
-YORGJ-L BACAU	39786	-YO4FKO-L BRAILA	160857
-YO2MBK-R DEVA	206711	-YO5D-R BISTRITA	54452

#### **CAPITOLUL III - Modalitatali de utilizare. Utilizarea Echolink-ului în traficul radio frecvent.**

Exista, în principiu, doua modalitati de utilizare a acestui Sistem. Pentru simplificare acestea vor fi denumite:

1) Modalitatea directa, prin care radioamatorul se conecteaza la Sistemul Echolink de la Calculatorul Personal (PC) utilizând un difuzor si un microfon atasate la interfata audio a PC-ului. Aceasta necesita cunostinte relativ avansate în domeniu si o autorizatie eliberata de catre Colectivul realizator al programului Echolink. Executabilul Echolink Setup se poate descarca de pe adresa de internet [www.echolink.org](http://www.echolink.org), sectiunea DOWNLOADS. Cererea de autorizare se va expedia la adresa de e-mail [validation@echolink.org](mailto:validation@echolink.org) si va contine textul de cerere a validarii si o copie dupa Autorizatia de Radioamator. Dupa câteva ore veti primi validarea de utilizare a Echolink-ului. Deoarece folosirea Echolink-ului direct de la Calculatorul Personal implica cunostinte relativ avansate nu vom insista asupra acestui aspect.

2) Modalitatea indirecta, prin care radioamatorul se conecteaza la Sistemul Echolink prin intermediul unei statii radio care are în dotare o tastatura DTMF. Astfel, în locatiile care dispun de un Repetor sau un Link (din eng.= legatura) conectat la Sistemul Echolink printr-o instalatie specifica care face legatura între factorii implicati : internet - PC – interfata echolink - statie radio retranslatore - statie de radioamator cu DTMF, radioamatorul poate accesa acest sistem folosind parametrii de utilizare specifici fiecarui Sistem Echolink separat. Deoarece modalitatile de utilizare nu sunt standard ele nu sunt valabile decât în cazul Nodului pentru care au fost proiectate.

#### Utilizarea Sistemului Echolink în traficul radio frecvent.

Conectarea la sistemul Echolink: Respectând normele de trafic radio, radioamatorul formeaza de la tastatura DTMF tasta \* (stelua) pentru a se convinge de functionarea sistemului. Formeaza cifrele 08 (zero si opt) pentru a afla daca exista Noduri conectate. Dupa efectuarea acestor operatiuni poate trece la conectarea la un Nod aparte prin formarea de la tastatura DTMF a numarului corispondent Nodului cu care vrea sa intre în legatura. Formarea numerelor si a semnelor specifice comenzilor Echolink-ului se efectueaza, în general, actionând comutatorul de emisie si mai apoi, în timp ce acesta va ramâne actionat se formeaza numarul sau semnul dorit prin apasarea tastelor corespunzatoare fiecarui semn. Unele dintre aceste numere ale Nodurilor de acces pot fi gasite la Capitolul II (Noduri permanente si semipermanente).+

Dupa conectare, care se semnaleaza cu termenul CONNECTED se poate trece la QSO-ul efectiv.

Desfasurarea unui QSO prin intermediul Echolink-ului: QSO-urile efectuate prin Echolink se desfasoara la fel ca si cele clasice, în baza Regulamentului de Radiocomunicatii pentru Amator din ROMÂNIA. Apar totusi, mici modificari, impuse de natura tehnica a acestui sistem si de complexitatea manevrelor pe care acesta le efectueaza. Astfel, singura completare necesara este acordarea de timpi de pauza de pâna la 8-10 secunde la cedarea microfonului. Aceasta este necesara interlocutorului, în caz contrar acesta nu va receptiona în totalitate mesajul transmis, sau nu va putea intra în emisie, deoarece Echolink-ul interzice trecerea la starea de emisie atat timp cat pe canalul de receptie exista semnal purtator. Se vor evita deasemenea starile de supramodulatie, acestea fiind absolut neinteligibile prin Echolink, tinând cont de faptul ca sistemul are un regim propriu de amplificare.

Încheierea unui QSO: Dupa terminarea QSO-ului este obligatorie deconectarea sistemului prin comanda # (diez). Aceasta împiedica QRM-ul si traficul local de la a deranja radioamatorii care receptioneaza emisia Link-urilor corespondente.

Razvan, YO2MBK

#### Simpozion YO2 Lugoj 2004.

Participarea radioamatorilor din jud.Hunedoara a fost numeroasa datorita sponsorizarilor de transport oferite de: Ovidiu YO2LSK (cu George 2LCE, Mihai 2LXW), Directia.Tc.Hunedoara, ca sofer Nicu YO2LQH (cu Liviu 2CC, Viorica 2LPB, George 2BJS, Cornel 2LQI) sponsorul altei masini, Cristi YO2LRH, care din cauza unor lucrari de constructii nu a putut participa ( cu Petrica 2LZH, Mugurel 2LSV), Remus jr.YO2LZS cu Remus sen. 2CNH, Iosca 2CJ+xyl-2MTD, Eugen 2QC. si ultimul echipaj sponsorizat de Dorian YO2LQC (cu Adrian,2BPZ+xyl si Gratian 2LRB). Pe aceasta cale Bela 2LOH multumeste echipajului din YO5 care l-a transportat din Simeria spre Lugoj. Au fost prezente districtele 2,3,5,7,8, DL, HA, cam 150 de participanti. S-a adresat un bun venit pentru toti, dar si aprecieri, felicitari pentru mai "tinerii" colegi (HI), ce au infasurate multe spire pe bobina vietii: 2MBL, 2MTD, 3LX, 2CJ, 2BRO, 2BN, 2LOH, cuvinte nobile adresate de catre Vasile 3APG. Sa ne traiasca multi ani!

Majoritatea au ajuns cu mult înainte de inceperea lucrarilor avind timp suficient de intalniri cu prieteni vechi sau noi, discutii tehnice si nu numai, schimburi QSL si bineinteles, vizitarea tirgului si achizitionarea celor necesare; dealtfel targul a fost , cu preturi mari dupa unii, acceptabile dupa altii. S-a scos la vnzare aparatura veche de mare pret (Hariss, Collins), aparatura noua (Icom) si constructii home made (amplificatoare, aparate de masura si control); n-au lipsit tuburile, componentele pasive, chiar documentatie si bineinteles CD-uri cu programe. Foarte cautat a fost standul firmei Kathrein Romkatel (unul din sponsorii permanenti ai manifestarii, inca de la prima editie), cu antene, cabluri coaxiale si conectica aferenta.

În holul salii de sedinte organizatorii notau numele si indicativul celor sositii, dandu-le programul simpozionului si ecusonul de participare, cu invitatia de a servi o cafea, apa minerala sau o "tarie", dupa dorinta. Pentru a participa la tombola, fiecaruia i s-a inscris indicativul pe un biletel ce a fost introdus într-o cutie din care Delia, YO2DM, dupa fiecare expunere, extragea biletelele norocoase, fericind castigatorii.De altfel sponsorii FRR. RCJ HD. RCJ CS. YO2KHG (Lugoi) si firma Kathrein-Romkatel au oferit cistigatorilor

documentatii, reviste componente, tuburi, subansamle PC, antene fixe, portabile si mobile in benzile UHF si VHF si nelipsitul cablu coaxial de inalta calitate.

La ora 10,25 Marius YO2LHD a deschis lucrarile simpozionului, multumind participantilor de prezenta. A invitat in prezidiu pe Delia 2DM si pe Vasile 3APG apoi a dat cuvantul colegului Stelica YO2BBT care a enumerat referatele ce se vor prezenta, iar dupa incheierea lucrarilor invita participantii pentru ora 14,00 la o intalnire prieteneasca in localul Opal unde discutiile pot continua pentru mult timp in compania mancarurilor si bauturilor dorite, contra cost. Regreta ca obisnuita intalnire si field day-ul de la Ana Lugojana nu mai poate avea loc din cauza renovarii localului.

Prima lucrare „Radioamatorismul...incotro” prezentata de Szigy , YO2IS s-a nascut in timpul concediului de la Olanesti si pe drum , unde, incercind cu handy-ul posibila deschidere a repetoarelor; spre surprinderea sa, multe repetoare a u fost deschise, dar foarte putini au raspuns la apelul lansat, desi este ferm convins ca majoritatea posedea aparatur performanta. A intalnit in trafic operatori ce nu-si justifica clasa, propunindu-le revenirea in clase inferioare pina invata sa vorbeasca. “Oare de vina sa fie transferul de interes si orientarea spre profit?” se intreba Szigi. A urmat prima extragere, fericitii fiind: 2LJB, 2LWR, 2CC, 2LYI, 2LOV, 2MAD, HG8LWO, 2CPZ, 2LTH, 2 DNO, 2LCA, 2IS si 2MBG

Urmatoarea prezentare a fost a colegului nostru Adrian, YO2BPZ cu materialul “La inceput a fost ...ideea!. Simpozionul de la Lugoj la cea de-a sasea editie”, care a realizat si expus un montaj foarte expresiv a celor cinci simpozioane de la a Lugoj cu programele de desfasurare, numar de participanti pe districte, sponsori si a premiat pe cei doi initiatori YO2BBT si LHD, si pe truditorea “anonima” Diana Iacob, xyl-ul lui 2LHD. A evidentiati din nou aportul major al publicatiilor de specialitate in promovarea radioamatorismului, materiale apreciate de asistenta. A urmat o noua extragere, castigatorii fiind 2LQC, 2LDF, 2MAT, 2LGE, 3JW, 8AAI, 7LPX, 2BH, 2LRK si SWL YO7-028.

Lucrarea executata cu circuitele de comanda si memorare ale statiei R-1070 si executie proprie dupa documentatia adaptorului MFJ 941 E, realizata practic “Adaptor de impedante semiautomat” a fost prezentata de Mihai YO2LXW. Se regreta imposibilitatea de prezentare in Power Point a CD-lui cu imagini de executie interioare, schemele de principiu si cablaj ale adaptorului. Extragerea ce a urmat a adus la masa prezidiului pe 2BF, 2LTV, 2LZS, 2LVT, HA8CB, 2BZV, 2LQH si 2AOB.

Iulian YO2LIS a prezentat idei si tendinte de viitor ale internetului si transmisiilor de date

Pit, YO3JW a cerut permisiunea unei interventii scurte prin care isi exprima nedumerirea slabei participari a radioamatorilor YO la campionatele organizate de FRR sau cluburi (de vina fiind oare concurenta radioamatorismului cu internetul?) desi multi detin echipamente bune si foarte bune, dar spera ca la campionatul national de US participarea va fi pe masura, chiar daca incepatorii vor realiza 15-20 de legaturi pentru inceput. O noua extragere: 2MBA, 2LAM, 2LGK, 2AQB, 2LOR, 2LSK si 2AEG.

Costi, YO2BZV a realizat o pagina de internet despre acest simpozion ( ea este permanent in constructie -www.qsl.net/yo2bzv) in care sens roaga prezentatorii de referate si lucrari sa predea materialele respective organizatorilor pentru a putea fi puse in pagina.

A urmat „Radioamatorismul-traditie si modernitate” prezentat de Vasile YO3APG care a aratat structura FRR, la care sunt afiliate peste 70 de asociatii, problemele dificile ale anului 2001 de-acum depasite, publicatii editate de federatie, CD-uri puse la dispozitia celor interesati si multe altele . Toate acestea denota ca radioamatorismul nu va disparea, dovada fiind si aceasta intalnire numeroasa, precum si cele anterioare din multe locuri din tara (Deva, Pitesti, Craiova, Buzau, Campina, Bacau, Iasi, Pecica, Satu Mare, Brasov, etc.). Se asteapta propuneri si critici privind forma si continutul revistei, noi lucrari pentru publicare si tot ceea ce colegii considera a fi interesant si folositor. A felicitat echipa participante la Campionatul Mondial (prezent in sala 2LDC), a multumit veteranilor prezenti, celor din DL si HA ce au onorat cu prezenta lor acest simpozion si asteapta pe amatorii de discutii libere la masa de prinz de la restaurantul Opal. Din nou extragere: 2CED, 2LBT, 2CTV, 2MBL, 3FU, 2CNH, 2ATE si 2AAG.

A urmat Stelica YO2BBT cu festivitatea de premiere la Concursul field day “Ana Lugojana 2003”, pe primele locuri clasandu-se: categoria A-YO2LHD/p, 2LYN/p, 2LJB/p; categoria B-YO2LYJ, 2RR; categoria C-YO2CPZ, 2LWS, 2KJI.

In incheiere Marius , YO2LHD a multumit participantilor si ii asteapta cu aceiasi dragoste in 2005, rugindu-l pe parintele Nica, YO2LEB sa binecuvinteze adunarea, in cor spunindu-se Tatal nostru.

Deoarece obiectele de tombola nu s-au epuizat s-a facut o ultima extragere: 2AIX (norocosul cistigator al cablului coaxial), 2LEB, HA8WL, 2LCE, 2LXW, 2BCT, 2LDC, 2BJS, 2LMZ, 2CDX, 5OGM, 7CZS, 2LZE si 2LHN. Marius a reinvitat asistenta la masa de prinz.

La revedere cu siguranta la cea de-a saptea editie, in 2005.!

73 de YO2LXW., Mihai Carol

*Tuturor celor care, in zilele de 26 octombrie (Sf. Mare Mucenic Dumitru) si 8 noiembrie (Sf. Arhangheli Mihail si Gavril) isi sarbatoresc ziua onomastica, le dorim multa sanatate, bucurie si implinirea dorintelor. La multi ani!*

Prezenta lucrare este urmarea unei întrebări puse de amicul Adi, YO2BPZ; sper să răspund astfel unui număr mai mare de amatori interesați de posibilitățile de utilizare a surselor de alimentare, în special a surse de calculator ieftine care se pot procura ușor, la prețuri "de amator".

Funcționarea în paralel a surselor de alimentare este determinată în principal de rezistența internă a acestora. Datorită rezistenței interne, sursa are o caracteristică tensiune-curent căzătoare, adică la un curent debitat mai mare, tensiunea la borne scade. Fenomenul există la orice tip de sursă (element galvanic; baterie de acumulatori, stabilizator linear sau în comutație, generator antrenat de turbină sau baterie de celule fotovoltaice). Rezistența internă în general nu are o valoare constantă pentru toate valorile curentului debitat în întregul domeniu de funcționare al sursei, de aceea ea se caracterizează mai bine printr-o reprezentare grafică, ca cea din fig 1.

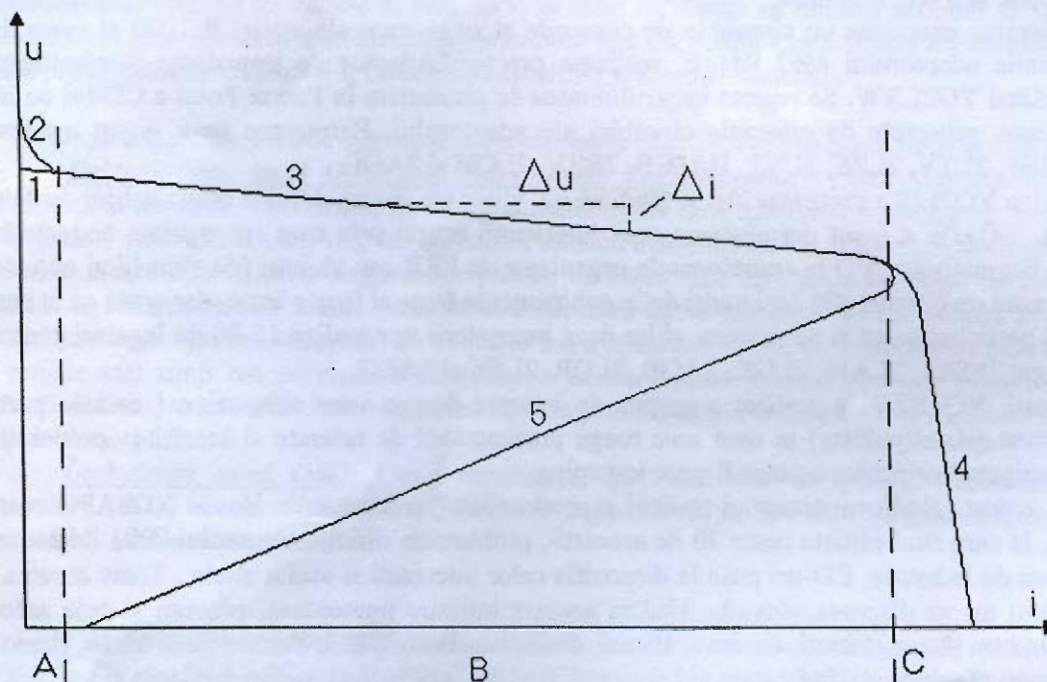


Fig.1 Caracteristica tensiune curent a unei surse

Domeniul A corespunde curenților de sarcină foarte mici: sursa este foarte slab sollicitată, și funcționează practic în gol. În acest domeniu, unele surse, mai ales cele în comutație, au o caracteristică tensiune-curent de forma curbei 2, cu o creștere importantă a tensiunii în gol. Pentru evitarea acestui fenomen, care poate fi distructiv pentru aparatul alimentat, se obișnuiește ca sursa în comutație să aibă conectată o sarcină pe bornele de ieșire (rezistență fixă, bec de semnalizare, ventilator, etc.) care să impună funcționarea cu un curent inițial peste o anumită valoare critică, în zona B, de respectare a regimului normal. În zona B, tensiunea la borne variază aproximativ invers proporțional cu curentul de sarcină. Panta caracteristicii din zona B (asimilată cu o dreaptă)  $\Delta u/\Delta i$  este chiar rezistența internă a sursei de tensiune. Cu cât rezistența internă a sursei este mai mică, cu atât variația de tensiune la borne în funcție de curentul debitat este mai mică, iar sursa are o stabilizare mai bună - se spune despre caracteristică că este mai rigidă. La creșterea curentului debitat peste o anumită valoare, se trece în zona C de limitare a curentului. Dacă în zona B circuitele de reacție din sursă au acționat pentru menținerea cât mai constantă a tensiunii de ieșire, la intrarea în

zona C un circuit de protecție sesizează depășirea valorii maxime admise pentru curent și reduce tensiunea, pentru a proteja elementele active din sursă. Limitarea se poate face după curba 4, sau după curba 5 (caracteristică “cu întoarcere”), mai uzuală la stabilizatoarele liniare.

Ce se întâmplă la conectarea în paralel a două surse? Chiar dacă ele au aceeași valoare nominală a tensiunii de ieșire, ele nu pot fi absolut identice, din cauza toleranțelor de execuție și de reglare. Legarea în paralel asigură aceeași tensiune la borne la ambele surse ( $U$  din fig.2), dar curentul se împarte în mod inegal pe cele două surse, sursa B debitând un curent de circa trei ori mai mare decât sursa A. Practic, la utilizarea unor surse de fabricație diferită, sau de aceeași fabricație dar cu mici diferențe de reglaj, se poate întâmpla ca una din surse să lucreze aproape de regimul în gol și să nu contribuie aproape de loc la curentul total, în timp ce cealaltă este încărcată aproape de limită. La creșterea în continuare a curentului debitat, sursa B intră prima în limitare, curentul ei nu mai crește semnificativ și toată creșterea de curent este preluată de sursa A.

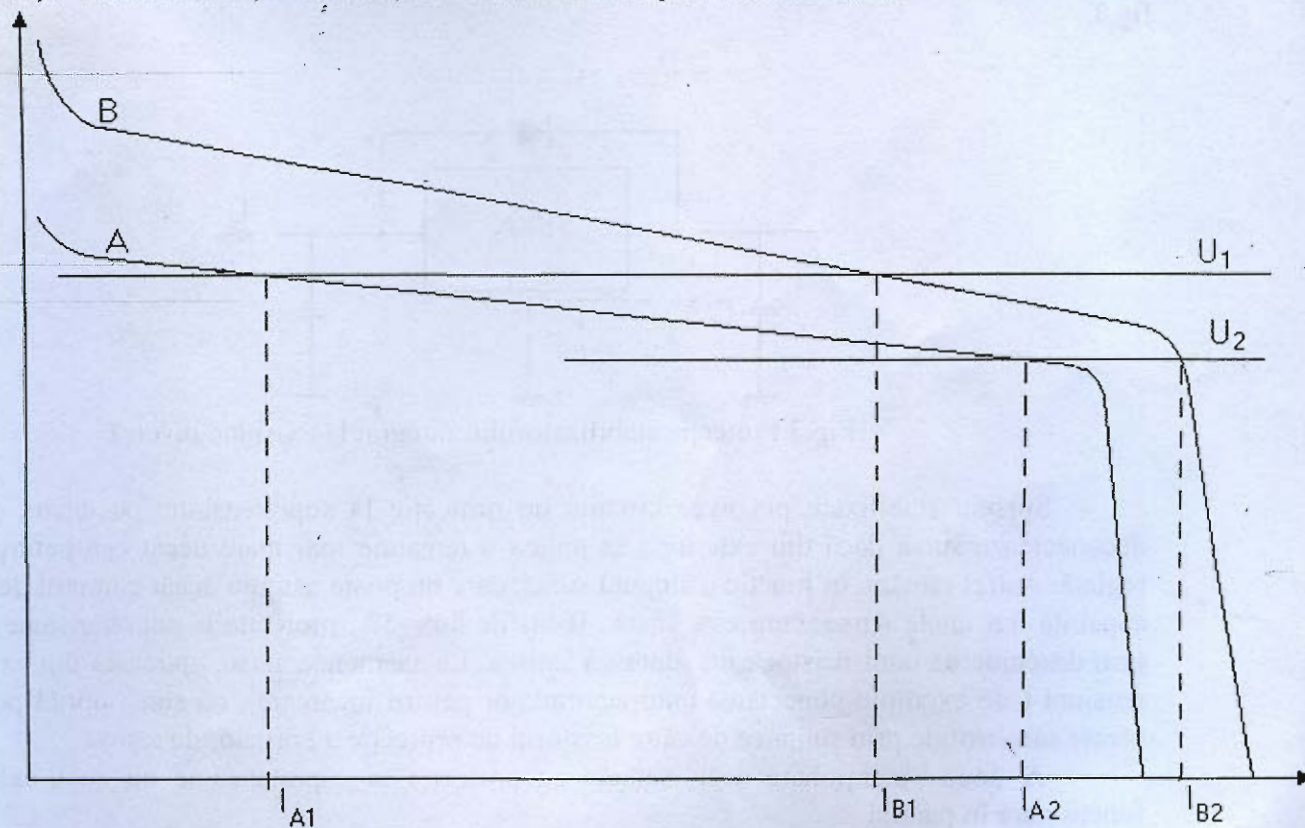


Fig.2 Două surse A și B, cu rezistențe interne și curenți de limitare diferiți

În concluzie, la legarea în paralel a două surse oarecare, sursa cu tensiunea mai mare se încarcă mai puternic, ajungând prima la limitare, după care începe să debiteze mai semnificativ și sursa cu tensiune mai mică. Solicitarea sursei cu tensiune mai mare sau cu caracteristica mai rigidă (cu stabilizare mai bună) este totdeauna mai mare, sursa mai “moale” intervenind numai pentru preluarea vârfurilor de sarcină, cu prețul unei scăderi a tensiunii la borne. Sursa compusă din cele două surse în paralel se comportă deci ca o sursă cu calitățile de stabilizare ale celei mai proaste dintre cele două, sursa “mai bună” fiind mai puternic solicitată termic. În figura 2 s-a presupus conectarea a două surse cu limitare simplă de curent. Ce se întâmplă dacă limitarea este cu întoarcere? În acest caz, după atingerea valorii maxime a curentului pentru prima sursă, tensiunea și curentul ei încep să scadă, crește curentul absorbit din a doua sursă până intra și ea în limitare și curentul scade în continuare iar tot sistemul se blochează. Sursele “cu întoarcere” uneori nici nu pot porni dacă este necesară debitarea unui curent mare de pornire a sarcinii (daca e vorba de un motor electric sau un montaj cu condensatori electrolitici de capacitate importantă pe alimentare care trebuie încarcați cu un curent mare).

Deci prima atenționare: sursele care au limitare de curent cu întoarcere practic nu se pot conecta în paralel pentru că nu se va obține un curent maxim debitat mai mare decât curentul unei singure surse.

În cursul regimului tranzitoriu de pornire, chiar dacă cele două surse sunt alimentate printr-un întrerupător de rețea comun, tensiunea la ieșire nu va apărea simultan, totdeauna una din surse va porni mai repede (altă schemă de soft-start, alte valori ale condensatorilor de filtraj, toleranțele pieselor etc), deci va exista un timp în care una din surse debitează tensiune peste cealaltă. În funcție de construcția surselor, această situație poate fi tolerabilă sau nu. Majoritatea surselor liniare integrate ( LM309, 309K, 78XX, etc) nu suportă acest regim, deoarece apare un curent invers prin circuit, de la ieșire spre condensatorii electrolitici de filtraj de la intrare, curent care distruge circuitul. Pentru evitarea acestor situații, se recomandă șuntarea circuitului cu o diodă montată ca în fig.3.

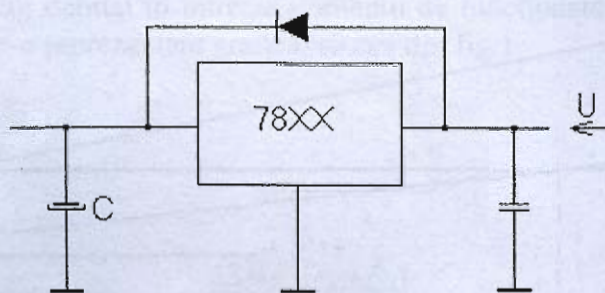


Fig.3 Protecția stabilizatorului integrat la tensiune inversă

Sursele stabilizate pot avea circuite de protecție la supratensiune pe ieșire, circuite care deconectează sursa dacă din exterior se aplică o tensiune mai mare decât cea pentru care a fost reglată. Astfel rămâne în funcție o singură sursă, care nu poate asigura decât curentul de care este ea capabilă. La unele surse, cum este sursa IEMI de 40V-5A, protecția la supratensiune se realizează prin deschiderea unui tiristor care șuntează ieșirea. La asemenea surse, aplicarea din exterior a unei tensiuni ( de exemplu conectarea unui acumulator pentru încărcare), cu sursa oprită poate produce efecte catastrofale prin șuntarea de către tiristorul de protecție a bornelor de ieșire.

A doua atenționare deci: sursele cu protecție la supratensiune nu sunt indicate pentru funcționare în paralel.

Curentul maxim de care este capabilă o sursă este stabilit astfel încât elementele active să nu fie suprasolicitate. Ok pentru sursele care au o singură tensiune de ieșire; sursele de calculator însă au de obicei mai multe ieșiri. Un caz frecvent întâlnit este 5V/20A și 12V/8A plus alte tensiuni cu curenți nesemnificativi. S-ar părea că prin legarea în paralel a două asemenea surse pe partea de 12V am obținut o sursă combinată capabilă să debiteze 16A la 12V. În realitate, majoritatea surselor de calculator cu mai multe tensiuni la ieșire nu au o protecție de supracurent pe fiecare tensiune, ci o protecție pentru curentul maxim din primarul transformatorului de alimentare, curent care se atinge doar dacă se consumă simultan 20A din sursa de 5V și 8A din sursa de 12V: dacă se extrage putere numai din sursa de 12V, protecția de curent din primar nu va intra în funcție decât dacă din sursa de 12V se debitează o putere de circa 200W, adică după atingerea unui curent de 16A, curent pe care nici transformatorul ( înfășurarea de 12V) și nici diodele redresoare nu îl suportă.

A treia atenționare: protecția la supracurent trebuie modificată ca să intre în funcție la atingerea valorii maxime admise a curentului pentru sursa de 12V, când funcționează numai aceasta.

A patra atenționare: unele surse de calculator nu funcționează dacă nu există consum de curent pe ieșirea de 5V, deci trebuie făcut ceva pentru "păcălire" montajului.

La funcționarea în comun a două surse în comutație pot apărea interferențe între frecvențele de comutare ale celor două surse dacă nu se iau măsuri de sincronizare a oscilatoarelor. Majoritatea