

Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare
Unitatea de Cercetare și Servicii Tehnice

STANDARD OCUPATIONAL

Ocupația: Radioelectronist stații emisie radio - TV

Domeniul: Poștă și telecomunicații

București 1999

Unitatea pilot:

Societatea Națională de Radiocomunicații S.A.

Coordonator proiect standard ocupațional:

Cornelia Năstase

Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional:

Doru Untaru, tehnician radiocomunicații, St. RF Herăstrău

Ion Lixandru, tehnician radiocomunicații, St. RF Tâncăbești

Referenți de specialitate:

Gabriel Moldoveanu, inginer radiocomunicații, Direcția RTV București

Dumitru Răzvan Anastasiu, inginer radiocomunicații, Direcția RTV București

Standard aprobat COSA la data de 07-01-1999

Cod COSA: C - 142

© copyright 1999 , COSA - U.C.S.T.

Toate drepturile asupra acestui document sunt rezervate.

Acesta nu poate fi reprodus parțial sau integral, nu poate fi folosit sau citat în alte lucrări fara acordul COSA.

Radioelectronist stații emisie radio - TV

UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

<i>Domeniile de competență</i>	<i>Unitățile de competență</i>
Competențe fundamentale	Comunicarea interpersonală Munca în echipă Planificarea activității
Competențe generale la locul de muncă	Aprovizionarea cu materiale a locului de muncă Întocmirea documentelor specifice Perfecționarea pregătirii profesionale Respectarea NPM și NPSI
Competențe specifice	Asigurarea emisie radio - TV Efectuarea măsurărilor de indici tehnici calitativi ai Executarea / recondiționarea subansamblelor specifice Executarea lucrărilor de modificare / modernizarea a echipamentelor din stațiile de emisie radio - TV Executarea reglajelor în blocurile de AF și VF pentru menținerea în parametri a echipamentelor de emisie din stațiile de emisie radio - TV Formarea tuburilor electronice de putere Instalarea / montarea echipamentelor din stațiile de emisie radio - TV Întreținerea și revizia echipamentelor de emisie din stațiile de emisie radio - TV Măsurarea parametrilor componentelor și elementelor de circuit Ridicarea deranjamentelor și depanarea echipamentelor de emisie din stațiile radio - TV

Comunicarea interpersonală

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Primește și transmite informații	<p>1.1. Comunicarea se face utilizând un limbaj adecvat situației și interlocutorului.</p> <p>1.2. Informațiile sunt exprimate clar, concis și la obiect, astfel încât comunicarea să fie eficientă.</p> <p>1.3. Metoda de comunicare este adecvată scopului și importanței comunicării.</p> <p>1.4. Informațiile transmise sunt analizate și selectate cu discernământ pentru a se asigura acuratetea și relevanța acestora.</p> <p>1.5. Comunicarea se face pe un ton politicos, iar informațiile sunt transmise cu operativitate.</p> <p>1.6. Comunicarea se face utilizând mijloacele de comunicare adecvate situației.</p>
2. Participă la discuții	<p>2.1. Participarea la discuții este constructivă, punctele de vedere divergente fiind argumentate cu politețe.</p> <p>2.2. Participarea la discuții se face respectând punctul de vedere al interlocutorului.</p> <p>2.3. Discuțiile sunt orientate cu politețe în sensul concentrării pe subiectul de interes.</p> <p>2.4. Participarea la discuții se face fără a întrerupe interlocutorul.</p>

Gama de variabile

Metode de comunicare: verbală sau non verbală

Mijloace de comunicare: direct, telefon, etc.

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de a comunica eficient în situații concrete.
- utilizarea corectă a mijloacelor de comunicare din dotare
- tonul utilizat și atitudinea față de interlocutor;
- capacitatea de argumentare
- capacitatea de a se adapta la interlocutor și la situații neprevăzute

Cunoștințe:

- terminologia de specialitate

—

Munca în echipă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică sarcinile ce- i revin în cadrul echipei	1.1. Sarcinile personale sunt identificate cu operativitate, în conformitate cu încadrarea sa. și cu cerințele de la locul de munca. 1.2. Sarcinile sunt identificate și însușite în concordanță cu sarcinile echipei și a fiecărui membru al acesteia.
2. Participă la îndeplinirea sarcinilor echipei	2.1. Sarcinile sunt îndeplinite printr-o colaborare și conlucrare permanentă cu membrii echipei astfel încât să se asigure corelarea termenelor. 2.2. Situațiile neprevăzute sunt rezolvate cu sollicitudine și operativitate pentru realizarea lucrării la termenele planificate, fără afectarea calității acesteia. 2.3. Deciziile care privesc sarcinile echipei sunt adoptate prin consultarea tuturor membrilor și argumentarea soluțiilor propuse. 2.4. Sarcinile sunt îndeplinite într-o manieră care să nu afecteze imaginea

Gama de variabile

Membrii echipei pot fi:

- radioelectronist
- tehnician radiocomunicații
- membrii turei sau formației

Nerealizările se referă la: nerespectarea termenelor, calitatea necorespunzătoare a lucrărilor.

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de a identifica sarcinile ce- i revin în cadrul echipei
- cunoașterea limitelor de competență și a responsabilităților pentru fiecare membru al echipei
- capacitatea de a se adapta la stilul și ritmul de muncă al echipei
- spiritul de echipă

Cunoștințe:

- atribuțiile și responsabilitățile membrilor echipei
- structura organizatorică și raporturile ierarhice din sectorul în care lucrează

Aptitudini / atitudini:

- sollicitudine
- corectitudine
- punctualitate
- asumarea responsabilității
- flexibilitate și adaptabilitate
- spirit de echipă

—

Planificarea activității

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică obiectivele și durata activității	<p>1.1. Obiectivele și termenele impuse sunt identificate cu operativitate prin analizarea tuturor informațiilor necesare.</p> <p>1.2. Obiectivele și termenele impuse sunt analizate în corelare cu posibilitățile tehnice existente, identificând concordanța dintre acestea.</p> <p>1.3. Durata activității este stabilită în funcție de timpul disponibil, astfel încât să se permită respectarea termenelor impuse.</p> <p>1.4. Etapele de desfășurare și obiectivele aferente fiecărei etape sunt stabilite în funcție de complexitatea lucrării.</p>
2. Stabilește și alocă resursele	<p>2.1. Necesarul de resurse este stabilit în funcție de complexitatea lucrării și termenul de realizare.</p> <p>2.2. Necesarul de resurse este stabilit astfel încât să permită realizarea obiectivelor la termenele stabilite, cu costuri minime.</p>
3. Întocmește programul	<p>3.1. Programul este întocmit pe etape, corespunzător derulării activității, astfel încât să se asigure corelarea între etape și respectarea termenului final.</p> <p>3.2. Planificarea activității se face într-o manieră care să permită utilizarea cât mai judicioasă a timpului disponibil, fără suprapuneri sau timpi morți.</p> <p>3.3. Programul întocmit este flexibil permitând modificări și adaptări la situații neprevăzute, fără afectarea termenului final.</p>

Gama de variabile

Activitățile se referă la:

- activități curente de întreținere
- instalarea echipamentelor
- revizii periodice
- participarea la probe tehnice

Situații neprevăzute pot fi:

- defecțiuni ale echipamentelor de emisie
- lipsa unor piese de schimb
- probleme personale sau ale membrilor echipei
- defecțiuni provocate de cauze externe

Ghid pentru evaluare

La evaluarea se va urmări:

- capacitatea de a identifica sarcinile și obiectivele de realizat
- capacitatea de a evalua complexitatea sarcinilor și termenele necesare realizării
- întocmirea corectă a programului de activități (stabilirea etapelor, alocarea resurselor, corelarea între etape, identificarea priorităților)
- respectarea termenelor stabilite
- capacitatea de adaptare a programului la situații neprevăzute fără afectarea termenului final

Cunoștințe:

- sarcinile de realizat
- etapele fiecărei lucrări
- planificarea activității

—

Aprovizionarea cu materiale a locului de muncă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1.Stabilește necesarul de materiale	1.1.Tipurile de materiale sunt identificate corect după cod, în conformitate cu documentația tehnică a echipamentului. 1.2.Necesarul de materiale este stabilit în funcție de lucrările de executat. 1.3.Necesarul de materiale este transmis la termenele cerute, conform
2.Aprovizionează locul de muncă	2.1.Aprovizionarea cu materiale se face pe baza necesarului stabilit și ținând cont de stocurile existente. 2.2.Materialele sunt aprovizionate pe baza bonurilor de materiale (documentelor) întocmite corect. 2.3.Aprovizionarea se face cu materiale în timp util, astfel încât lipsa lor să nu producă disfuncționalități. 2.4.Materialele primite sunt verificate cu atenție, eventualele deficiențe de calitate sau neconformități cu bonurile de materiale fiind identificate cu promptitudine și sesizate.
3.Depozitează și gestionează	3.1.Materialele sunt depozitate în condiții de siguranță, conform normativelor interne. 3.2.Materialele sunt depozitate în ordine, astfel încât să permită identificarea și utilizarea rapidă. 3.3.Materialele sunt gestionate cu responsabilitate, consumurile fiind înregistrate conform procedurii de la locul de muncă.

Gama de variabile

Materialele se referă la:

- piese de schimb
- scule
- aparatură de măsură și control
- materiale auxiliare (cabluri și conductori, aliaj de lipit etc.)

Tipuri de lucrări:

- reparații
- verificări / întreținere / revizie
- modificări / adaptări ale instalațiilor / echipamentelor la nevoile curente
- instalarea echipamentelor

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- identificarea corectă a tipurilor de materiale și stabilirea necesarului pentru o situație dată
- modul de asigurare a locului de muncă cu materiale pentru a nu produce disfuncționalități datorate lipsurilor de materiale
- depozitarea și gestionarea corectă și responsabilă a materialelor
- respectarea reglementărilor interne privind aprovizionarea și gestionarea materialelor

Cunoștințe:

- tipuri de materiale utilizate
- reglementările interne privind aprovizionarea, gestionarea și depozitarea materialelor

Aptitudini / atitudini:

- corectitudine
- asumarea responsabilității
- atenție
- ordine

—

Întocmirea documentelor specifice

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Selectează informațiile	1.1. Informațiile sunt selectate corect în funcție de tipul documentului de întocmit. 1.2. Informațiile sunt selectate cu discernământ, astfel încât să fie relevante în raport cu scopul urmărit.
2. Intocmește rapoarte	2.1. Rapoartele întocmite sunt complete, conținând toate informațiile necesare. 2.2. Rapoartele sunt redactate într-un limbaj clar și concis. 2.3. Rapoartele sunt întocmite la termenele cerute. 2.4. Rapoartele conțin informații exacte și relevante pentru tematica dată.
3. Completează formulare	3.1. Formularele sunt completate corect, respectând metodologia. 3.2. Formularele sunt completate clar și citet. 3.3. Datele înscrise în formulare sunt exacte și complete. 3.4. Formularele sunt completate la termen.

Gama de variabile

Tipuri de documente:

- jurnal de bord
- registrul de întreținere
- bonuri de materiale
- registru de măsurători
- fișe tehnice
- fișe de lucru

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- cunoașterea tipurilor de documente
- capacitatea de selectare a informațiilor
- întocmirea corectă a documentelor
- respectarea termenelor de întocmire a documentelor
- exactitatea datelor din documentele întocmite

Cunoștințe:

- tipuri de documente
- metodologia de întocmire a documentelor

Aptitudini / atitudini:

- responsabilitate
- operativitate
- corectitudine
- obiectivitate

Perfecționarea pregătirii profesionale

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică nevoile de instruire	1.1. Evaluarea nivelului de pregătire se face permanent prin raportare la cerințelor din domeniu. 1.2. Necesarul de pregătire este evaluat corect prin compararea nivelului propriu cu evoluția și cerințele din domeniu.
2. Identifică surse de autoinstruire	2.1. Publicațiile de specialitate sunt identificate și studiate periodic, în urma selectării atente a subiectelor de interes. 2.2. Autoinstruirea se face cu eficiență, astfel încât să asigure satisfacerea necesarului de instruire identificat. 2.3. Autoinstruirea se face permanent, utilizând toate mijloacele accesibile, pentru a ține pasul cu evoluția rapidă din domeniu. 2.4. Autoinstruirea asigură cunoștințele cerute de ritmul alert cu care se schimbă echipamentele din dotare.
3. Participă la cursuri	3.1. Participarea la cursuri este activă și eficientă, cunoștințele fiind însușite în totalitate. 3.2. Instruirea asigură nivelul de cunoștințe cerut de progresul tehnic din domeniu. 3.3. Evaluarea rezultatelor instruirii dovedește însușirea corectă a cunoștințelor predate și capacitatea de a le aplica la locul de muncă.

Gama de variabile

Surse de informare pentru instruire: reviste și publicații de specialitate, târguri și expoziții cu echipamente și aparatură de măsură și control, simpozioane și prezentări ale firmelor specializate în echipamente pt. radio și TV., cursuri de specializare / instruire.

Mijloace de autoinstruire:

- studierea revistelor și publicațiilor de specialitate
- vizitarea standurilor cu echipamente specifice
- studierea manualelor de operare / exploatare a echipamentelor nou achiziționate.

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de a identifica sursele de instruire și a le exploata eficient
- capacitatea de autoevaluare a cunoștințelor și a nevoii de instruire
- exploatarea corectă a noilor echipamente din dotare
- participarea la cursuri de pregătire profesională și aplicarea în practică a cunoștințelor însușite

Cunoștințe:

- noutățile tehnice din domeniu (standarde, tehnologii, echipamente)
- tendințe privind echipamentele de radio și TV.

Aptitudini / atitudini

- putere de autoevaluare
- obiectivitate
- capacitate de analiză și sinteză
- preocupare pentru perfecționarea pregătirii profesionale

Respectarea NPM și NPSI

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Aplică NPM	<p>1.1. Legislația și normele de protecția muncii sunt însușite și aplicate cu strictețe, conform cerințelor de la locul de muncă.</p> <p>1.2. Aparatele și echipamentele sunt exploatate în condiții de siguranță, respectând întocmai regulamentele de exploatare și NPM specifice locului de muncă.</p> <p>1.3. Lucrările sunt executate cu atenție, astfel încât să se evite eventualele accidente.</p>
2. Aplică NPSI	<p>2.1. Planul de evacuare și atribuțiile specifice sunt însușite corect și aplicate la nevoie.</p> <p>2.2. Echipamentele și aparatura sunt utilizate și păstrate în conformitate cu cerințele NPSI.</p> <p>2.3. Normele sunt însușite corect prin participarea la toate instructajele.</p> <p>2.4. Măsurile de urgență sunt aplicate cu promptitudine.</p> <p>2.5. Mijloacele de primă intervenție sunt păstrate conform reglementărilor locului de muncă și utilizate corect la nevoie.</p>
3. Sesizează pericolele	<p>3.1. Sursele de pericol sunt identificate, analizate cu atenție și eliminate.</p> <p>3.2. Sursele de pericol ce nu pot fi eliminate sunt raportate cu promptitudine persoanelor abilitate, conform reglementărilor locului de muncă.</p>
4. Aplică procedurile de urgență și evacuare	<p>4.1. Accidentele sunt semnalate cu promptitudine prin contactarea personalului de serviciu abilitat.</p> <p>4.2. Măsurile de prim ajutor sunt aplicate rapid și adecvate tipului de accident.</p> <p>4.3. Măsurile de urgență și evacuare sunt aplicate corect și cu luciditate, respectând procedurile specifice.</p>

Gama de variabile

NPM se referă la:

- norme generale de protecție a muncii
- norme departamentale
- norme specifice locului de muncă

NPSI se referă la:

- norme generale
- norme departamentale
- norme specifice locului de muncă

Mijloace de primă intervenție pentru PSI: stingătoare cu CO₂, stingătoare cu praf și CO₂, etc.

Tipuri de accidente: electrocutare, accidente mecanice (loviri, răniri, fracturi, respiratorii, arsuri, etc.)

Măsurile de prim ajutor se referă la cele specifice tipurilor de accidente menționate

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- utilizarea echipamentelor din dotare în condiții de securitate
- capacitatea de a identifica sursele de pericol
- cunoașterea și aplicarea normelor de PM și PSI
- cunoașterea și aplicarea măsurilor de evacuare și a măsurilor de prim ajutor în caz de accidente
- corectitudinea și responsabilitatea cu care execută lucrările pentru evitarea accidentelor (modul de instalare a echipamentelor, remedierea defectelor etc.).

Cunoștințe: - NPM și NPSI (generale, departamentale și specifice locului de muncă)

- regulamentele de întreținere și exploatare a echipamentelor
- planul de evacuare

Aptitudini / atitudini:

- atenție
- promptitudinea reacțiilor
- echilibru și stăpânire de sine

—

Asigurarea emisiei radio - TV

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică starea stației	<p>1.1.Situația stației este identificată cu obiectivitate, în conformitate cu datele obținute la preluarea serviciului conform regulamentelor de exploatare.</p> <p>1.2.Starea echipamentelor este identificată prin vizualizarea tuturor instrumentelor de panou și interpretarea corectă a valorilor citite.</p> <p>1.3.Situația identificată este consemnată cu obiectivitate în jurnalul de bord, conform regulamentului de exploatare a stației.</p> <p>1.4.Obiectivele imediate sunt stabilite conform situației găsite în stație</p> <p>1.5.Preluarea/ predarea serviciului se face cu operativitate fără a afecta funcționarea normală a stației</p>
2. Etalonează echipamentele de emisie în vederea intrării în program	<p>2.1.Parametrii semnalului de intrare sunt măsurați cu precizia necesară.</p> <p>2.2.Valoarea măsurată este comparată cu valoarea din documentația echipamentului, identificându-se corect compensările necesare.</p> <p>2.3.Echipamentele de emisie sunt etalonate astfel încât valoarea semnalului de intrare să fie în limitele prevăzute de documentația echipamentului</p> <p>2.4.Situațiile speciale sunt soluționate conform regulamentului de</p>
3. Efectuează operații de intrare / ieșire din emisie	<p>3.1.Echipamentele sunt pregătite pentru intrarea / ieșirea din emisie conform cerințelor din manualul de operare al producătorului</p> <p>3.2.Operațiile de intrare / ieșire din emisie se fac respectându-se ordinea din regulamentul de exploatare al stației</p> <p>3.3.Intrarea/ieșirea din emisie se face respectându-se strict programul de emisie aprobat.</p>
4. Monitorizează emisia	<p>4.1.Emisia este monitorizată cu atenție astfel încât să se asigure continuitatea acesteia.</p> <p>4.2.Monitorizarea emisiei se face astfel încât parametrii emisiei să se încadreze în limitele prevăzute în planul tehnic.</p> <p>4.3.Disfuncționalitățile sunt sesizate și soluționate cu promptitudine.</p> <p>4.4.Monitorizarea emisiei se face respectându-se cu strictețe regulamentul de exploatare</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică radioelectronistului din stațiile de emisie radio și TV.

Echipamentele pot fi:

- emițătoare de radiodifuziune (cu toate ansamblele funcționale):

- unde lungi
- unde medii
- unde scurte
- unde ultrascurte

- emițătoare de televiziune (cu toate ansamblele funcționale)

- echipamente auxiliare:

- de răcire
- electroalimentare

Instrumente de panou cu precădere pentru:

- curenți ai etajului prefinal și final
- puterea emițătorului
- tensiuni de rețea și ale redresorilor principali

Parametrii semnalului de intrare cu precădere:

- nivel de intrare semnal audio
- nivel de intrare semnal video și structura acestuia

Situațiile speciale se referă la cazurile în care nivelele de intrare depășesc toleranțele admise în regulamentul de exploatare

Ordinea operațiilor de intrare în emisie este:

- conectarea alimentării
- pornirea instalației de răcire
- conectarea filamentelor
- conectarea tensiunilor medii
- conectarea înaltei tensiuni

Operațiile de ieșire se execută în ordine inversă.

Planul tehnic se referă la secțiunea sa de indici tehnici calitativi.

Disfuncționalitățile se referă la deranjamentele propriu - zise sau la orice alte evenimente deosebite din stație.

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- identificarea obiectivă a situației stației și consemnarea acesteia în jurnalul de bord
- corectitudinea etalonării echipamentelor
- efectuarea corectă a operațiilor de intrare / ieșire din emisie
- modul de exploatare a echipamentelor
- asigurarea continuității emisie
- promptitudinea sesizării și soluționării disfuncționalităților curente

Cunoștințe:

- programul de emisie
- regulamentul de exploatare
- cartoteca de regim
- manualul de utilizare al echipamentului
- citirea și interpretarea parametrilor stației
- posibilitățile de ocolire a blocurilor defecte
- disfuncționalităților curente

Aptitudini / atitudini:

- responsabilitate
- punctualitate
- capacitatea de analiză și decizie
- promptitudine
- atenție distributivă
- operativitate
- îndemânare
- rezistență la stres

Efectuarea măsurătorilor de indici tehnici calitativi ai emițătoarelor

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică condițiile de măsură a indicilor	<p>1.1. Indicii de măsurat sunt identificați în funcție de prevederile planului tehnic sau de deficiențele sesizate în emisie.</p> <p>1.2. Metoda de măsurare este stabilită în funcție de condițiile de măsură (în emisie sau în pauza de program), indicii de măsurat și de aparatele de măsură din dotare.</p> <p>1.3. Aparatele de măsură sunt identificate pentru a putea executa măsurătorile cu precizia cerută de planul tehnic</p> <p>1.4. Valorile nominale normate sunt identificate conform planului tehnic anual pentru fiecare emițător în parte.</p> <p>1.5. Punctele de măsură sunt identificate corect în funcție de indicii de măsurat.</p>
2. Efectuează măsurători de indici tehnici calitativi	<p>2.1. Măsurarea indicilor tehnici calitativi este realizată conform regulamentului de exploatare și a instrucțiunilor producătorului de aparate de măsură</p> <p>2.2. Indicii tehnici calitativi sunt mășurați respectând metoda de măsură stabilită.</p> <p>2.3. Valoarea indicilor este citită cu atenție înlăturând eventualele erori (de citire, de metodă)</p> <p>2.4. Măsurarea indicilor se face în condiții de siguranță, fără periclitarea integrității echipamentelor în conformitate cu regulamentul de</p>
3. Înregistrează valorile	<p>3.1. Valorile rezultate din măsurarea indicilor tehnici se înregistrează corect în registrul de masuratori, în vederea analizei și a raportării ierarhice</p> <p>3.2. Înregistrarea valorilor se face sub formă de tabele sau diagrame</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică în următoarele situații:

- măsurători curente în timpul exploatării (conform planului tehnic sau regulamentului de exploatare
- măsurători efectuate cu ocazia înlocuirii unor piese (întreținere - revizie, depanare etc.)
- măsurători în caz de deranjamente (pt. stabilirea cauzei, a soluției de ridicare a deranjamentului și după remediere)

Indicii tehnici calitativi măsurați pot fi:

La emițătorul de radio:

- coeficientul de distorsiuni
- abaterea caracteristicii de frecvență
- raportul semnal - zgomot
- abaterea de la frecvența nominală
- puterea utilă la intrarea în feeder
- randamentul global în regim nemodulat
- factorul de putere
- RUST
- modulația parazită de amplitudine la emițători FM
- atenuarea de diafonie între canalele A și B în cazul radiofoniei stereo

La stațiile TV.:

Emițător de imagine:

- variațiile de putere
- semnalul video de ieșire
- acționarea limitatorului de alb
- linearitatea
- caracteristica amplitudine / frecvență
- raportul semnal - zgomot
- caracteristica timpului de întârziere de grup
- factorul de undă staționară în bandă
- puterea de vârf

Aparatele de măsură pot fi:

- complete de măsură de indici tehnici calitativi
- distorsiometre
- generatoare de semnal
- frecvențmetre
- analizoare de benzi
- demodulatoare
- decodoare
- osciloscoape
- voltmetre
- ampermetre

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- corectitudinea alegerii și verificării aparatelor de măsură
- modul de efectuare al măsurătorilor
- stabilirea corectă a punctelor de măsură
- corectitudinea interpretării valorilor măsurate

Cunoștințe:

- indicii tehnici calitativi normați și valorile lor
- tehnici de măsură (metode)
- aparate de măsură
- funcționarea blocurilor din echipamentele de emisie

- interpretarea schemei electrice
- modul de înregistrare
- interpretarea măsurătorilor de indici tehnici calitativi

Aptitudini / atitudini:

- wattmetre
- atenție
- operativitate
- responsabilitate
- spirit organizatoric
- capacitate de analiză
- îndemânare în utilizarea aparatelor de măsură
- capacitatea de interpretare a valorilor măsurate

—

Executarea / recondiționarea subansamblelor specifice

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică caracteristicile subansamblului de realizat	<p>1.1. Materialele necesare executării / recondiționării subansamblelor sunt identificate în conformitate cu cerințele specifice.</p> <p>1.2. Componentele ce se păstrează în cazul recondiționării sunt verificate cu deosebită atenție în conformitate cu normele tehnice impuse</p> <p>1.3. Tehnologia de realizare / recondiționare este stabilită încât să conducă la rezultate comparabile cu cele ale produsului inițial.</p> <p>1.4. Aprobarea executării / recondiționării este obținută ierarhic în baza aprobării unei documentații de execuție / recondiționare.</p>
2. Execută / recondiționează subansamblul	<p>2.1. Subansamblul executat / recondiționat corespunde documentației tehnice a echipamentului / instalației</p> <p>2.2. Lucrările efectuate asupra subansamblului specific executat / recondiționat sunt de natura să asigure fiabilitatea și siguranța în exploatarea echipamentului</p> <p>2.3. Executarea/recondiționarea subansamblelor specifice este realizată cu respectarea normelor de consum de materiale.</p>
3. Verifică subansamblul executat / recondiționat	<p>3.1. Corectitudinea executării / recondiționării subansamblelor specifice este verificată și validată prin funcționarea în indici tehnici calitativi normați a echipamentelor.</p> <p>3.2. Asistența tehnică în timpul probelor și verificărilor este asigurată până la recepția executării / recondiționării subansamblelor specifice.</p>

Gama de variabile

Subansamblele specifice executate / recondiționate pot fi:

- transformatoare anodice sau de modulație
- șocuri de modulație
- modulatatoare audio
- stabilizatoare
- sisteme de răcire (motoare, pompe, etc.)

Cerințele privind identificarea necesarului de materiale se referă la :

- respectarea documentației tehnice
- respectarea produsului de referință (produsul relevat sau recondiționat)
- condițiile de lucru

Executarea / recondiționarea subansamblelor specifice se realizează cu precădere în urma unor avarii cu distrugerea integrală sau parțială a acestora sau după o funcționare îndelungată.

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- corectitudinea aprecierii posibilității de recondiționare a unui subansamblu avariat
- corectitudinea alegerii și folosirii materialelor și sculelor
- îndemânarea și acuratețea cu care a fost executată lucrarea
- estetica execuției

Cunoștințe:

- materialele și sculele necesare
- parametrii ceruți subansamblului specific executat / recondiționat
- noțiuni de tehnologie, electrotehnică și mecanică
- procesul de execuție al subansamblului

Aptitudini / atitudini:

- capacitate de concentrare
- atenție
- îndemânare
- operativitate
- capacitate de interpretare date
- capacitate de reproducere a unui montaj

—

Executarea lucrărilor de modificare / modernizarea a echipamentelor din stațiile de emisie radio - TV

Descrierea unității

Unitatea se referă la capacitatea de a executa lucrări de modificare / modernizare la echipamentele din stațiile de emisie radio- TV. în vederea îmbunătățirii condițiilor de exploatare ,prelungirii duratei normate de functionare a acestora sau în vederea înlocuirii unor componente deficiente sau foarte scumpe.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică soluția tehnică din proiect sau documentația tehnică	1.1.Soluția tehnică este identificată în conformitate cu cerințele din proiect sau documentația tehnică. 1.2.Soluția tehnică este analizată cu atenție și eventualele inadvertențe cu situația concretă din echipament sunt identificate și sesizate conform reglementărilor. 1.3.Propunerile privind modificarea soluțiilor din proiect / documentație tehnică sunt făcute în sensul optimizării acestora și sunt argumentate
2. Execută lucrările de modernizare / adaptare	2.1.Lucrările de modernizare / adaptare sunt executate conform schemei (proiectului), aprobat ierarhic și în condiții de securitate a restului echipamentului 2.2.Montajele noi sunt executate la nivelul cerut de normativele de asamblare a echipamentelor similare 2.3.Lucrările de modernizare / adaptare sunt executate cu consumuri de materiale normate
3. Efectuează probele de validare a soluției	3.1.Corectitudinea executării lucrărilor de modificare / modernizare este verificată cu atenție și validată prin atingerea valorilor nominale sau admisibile de funcționare a echipamentelor conform reglementărilor. 3.2.Asistența tehnică în timpul probelor și verificărilor este asigurată până la sfârșitul perioadei de funcționare experimentală.

Gama de variabile

Echipamentele modificate / modernizate pot fi:

- redresoare
- stabilizatoare
- etaje audio
- etaje radio de mică putere
- etaje video
- sisteme de control, blocare și semnalizare

Componente noi folosite la modificări / modernizări:

- circuite integrate
- diode semiconductoare
- tranzistoare
- leduri
- tiristoare
- relee electronice

Documente:

- aprobarea ierarhică a soluției tehnice noi de modificare / modernizare

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- corectitudinea soluției preconizate drept modificare / modernizare
- înțelegerea necesității modificării / modernizării echipamentului (subansamblului)
- claritatea schemei propuse și a modului de realizare al acesteia
- aspectul economic al soluției propuse

Cunoștințe:

- citirea schemelor bloc și de principiu a echipamentelor sau subansamblelor
- componente noi, materiale noi mai performante, mai ieftine
- rezolvări tehnice noi ale anumitor necesități funcționale
- executarea operațiilor de montare, asamblare a noilor componente
- tehnici de testare

Aptitudini / atitudini:

- capacitatea de analiză și interpretare
- spirit inventiv
- adaptabilitate la situații noi
- atenție
- capacitatea de a corela date

—

Executarea reglajelor în blocurile de AF și VF pentru menținerea în parametri a echipamentelor de emisie din stațiile de emisie radio - TV

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică condițiile de reglaj	<p>1.1.Starea subansamblelor este verificată cu atenție precizându-se reglajele necesare.</p> <p>1.2.Situația subansamblelor este identificată cu obiectivitate prin corelarea cu datele din documentația tehnică.</p> <p>1.3.Planul de reglaj este stabilit în conformitate cu situația în care se află subansamblul.</p>
2. Execută reglaje	<p>1.4.Metoda de reglaj este stabilită corect în funcție de documentația</p> <p>2.1.Parametrii ce nu corespund documentației sunt reglați cu precizie conform metodologiei de reglaj</p> <p>2.2.Reglajele se execută respectând ordinea prevăzută în specificația producătorului de echipamente</p> <p>2.3.Parametrii sunt reglați individual și apoi după o nouă verificare globală sunt aplicate reglaje fine, astfel încât să se asigure sub îndrumarea ierarhică funcționarea corectă a întregului lanț.</p> <p>2.4.Reglarea parametrilor se face cu mare atenție pentru a nu deteriora echipamentele sau posibilitățile lor de reglaj</p>
3. Validează reglajele efectuate	<p>3.1.Parametrii reglați sunt verificați în prezența personalului de exploatare în conformitate cu metodologia de la locul de muncă.</p> <p>3.2.Corectitudinea reglajelor este validată pe baza conformității rezultatelor cu cerințele din documentația tehnică a echipamentului.</p> <p>3.2.Rezultatul reglajelor se consemnează în jurnalul de bord conform cerințelor din regulamentul de exploatare.</p>

Gama de variabile

Reglajele se execută cu ocazia instalării, montării echipamentelor, reviziilor, înlocuirii tuburilor sau a unor subansamble (blocuri) sau în urma abaterii de la valorile nominale ale parametrilor

Tipuri de reglaje: mecanice, electrice și neelectrice

Reglajele se execută pentru obținerea indicilor tehnici calitativi normați prin planul tehnic, pentru acordul precis al etajelor și pentru cuplajul optim cu sistemul radiant

Elementele reglate:

- puncte statice de funcționare
- circuite oscilante
- circuite de acord și de cuplaj
- rele, contactoare
- bobine și condensatoare
- atenuatoare

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- stabilirea corectă a elementelor ce se vor regla și a metodei de reglaj
- modul de efectuare a reglajelor
- interpretarea corectă a rezultatelor măsurătorilor
- folosirea corectă a aparatelor de măsură
- operativitatea și precizia în executarea reglajelor

Cunoștințe necesare:

- defecte care se soluționează prin reglaje
- condiții de măsură
- metode de reglaj
- indicii tehnici calitativi din planul tehnic
- funcționarea subansamblelor din echipamentele de emisie
- citirea și interpretarea corectă a schemelor electrice

Aptitudini / atitudini:

- atenție
- responsabilitate
- îndemânare
- precizie
- operativitate

—

Formarea tuburilor electronice de putere

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică condițiile de formare	1.1.Locurile în echipament unde se formează tuburile sunt identificate și verificate cu atenție pentru a corespunde formării și pentru a nu deteriora echipamentul 1.2.Tuburile ce se formează sunt verificate la rece conform instrucțiunilor de formare 1.3.Timpul de formare este ales în afara programului de emisie, astfel încât să nu fie afectată emisia.
2. Efectuează operațiile de formare a tubului	2.1.Formarea propriu-zisă se execută respectând cu strictețe metodologia generală de formare, și indicațiile de formare date de producător pentru fiecare tip de tub. 2.2.Stabilirea stării tehnice a tubului electronic după formare se face conform metodologiei de evaluare a tuburilor formate.
3. Înregistrează datele de formare a tubului	3.1.Datele de formare a tuburilor electronice de putere sunt consemnate în documente conform reglementărilor. 3.2.Fișa tubului electronic este întocmită / actualizată conform reglementărilor de la locul de muncă.

Gama de variabile

Tuburile electronice de putere formate pot fi:

- tuburi noi primite de la producător
- tuburi recondiționate
- tuburi de rezervă

Formarea se poate face:

- în emițător, în etajele de putere
- în standuri amenajate care simulează condițiile de lucru (tensiuni de filament, anodice, de ecran)

Verificarea tuburilor înainte de formare cuprinde:

- verificări vizuale și mecanice
- verificarea vidului tubului
- verificarea rezistenței de izolație între electrozi
- verificarea continuității filamentului

Documentele de formare:

- fișa tubului electronic de putere
- registrul de formări tuburi

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- corectitudinea verificării prealabile a tubului ce se va forma
- corectitudinea efectuării operațiilor de formare a tuburilor electronice de putere
- alegerea corectă (optimă) a locului de formare a tubului electronic de putere
- corectitudinea înregistrării datelor de formare
- corectitudinea interpretării simptomelor tubului în timpul formării

Cunoștințe:

- tipurile de tuburi electronice de putere
- parametrii tuburilor ce se formează
- condițiile de formare
- montarea în emițător sau în standul de formare
- metodologia generală de formare
- instrucțiunile specifice de formare
- utilizarea aparatelor de măsură pentru verificarea prealabilă a formării

Aptitudini / atitudini:

- operativitate
- îndemânare
- capacitate de selecție
- atenție
- responsabilitate

—

Instalarea / montarea echipamentelor din stațiile de emisie radio - TV

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Pregătirea amplasamentului	<p>1.1. Alegerea amplasamentului în vederea instalării / montării echipamentelor este făcută conform proiectului</p> <p>1.2. Eventualele nepotriviri dintre proiect și situația concretă din teren sunt identificate și sesizate cu promptitudine șefului ierarhic.</p> <p>1.2. Amplasamentul destinat instalării / montării echipamentelor este dezafectat de orice alte instalații și degrevat de alte întrebuințări</p> <p>1.3. Verificarea condițiilor de începere a lucrărilor de instalare / montare este făcută cu respectarea tuturor prescripțiilor din proiect</p>
2. Montează / demontează echipamentele	<p>2.1. Ordinea de instalare / montare a echipamentelor, subansamblelor, blocurilor este cea prevăzută în graficul de eșalonare a execuției lucrării</p> <p>2.2. Amplasarea subansamblelor, blocurilor este executată conform proiectului de instalare / montare.</p> <p>2.3. Eventualele inadvertențe între proiect și situația concretă sunt identificate și sesizate cu promptitudine fiind soluționate de comun acord cu proiectantul.</p> <p>2.4. Demontarea/montarea echipamentelor și instalațiilor este efectuată în conformitate cu documentațiile tehnice ale acestora.</p> <p>2.5. Lucrările de instalare / montare sunt executate în timpul prevăzut de grafic.</p> <p>2.5. Lucrările de instalare, montare / demontare se execută în condițiile impuse de manualul producătorului.</p>
3. Execută racordurile și cablarea blocurilor	<p>3.1. Racordurile și cablarea blocurilor sunt executate conform schemelor de cablare din proiectele de montaj</p> <p>3.2. Lucrările de racordare și cablare sunt executate cu consumuri de materiale normate</p> <p>3.4. Operațiile de interconectare și cablare sunt executate respectând cerințele de calitate impuse.</p>
4. Verifică funcționarea ansamblului	<p>4.1. Funcționarea ansamblului este efectul corectitudinii executării lucrărilor de instalare / montare a echipamentelor, a racordurilor și a cablării blocurilor</p> <p>4.2. Asistența tehnică în timpul verificărilor și probelor este asigurată până la recepția instalării / montării echipamentelor</p>

Gama de variabile

Echipamentele instalate / montate pot fi:

- emițătoare de radio și TV.
- redresoare de putere
- instalații de răcire
- instalații auxiliare
- echipamente de electroalimentare

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- corectitudinea alegerii amplasamentului și a pregătirii lui în vederea instalării / montării
- corectitudinea verificării condițiilor de începere a lucrărilor
- respectarea prescripțiilor din proiectul de instalare / montare
- calitatea demontării / montării echipamentelor
- respectarea termenelor parțiale de executare a lucrărilor în vederea asigurării terminării instalării / montării în timpul prevăzut
- ușurința interpretării diferitelor verificări ale funcționării subansamblelor și a ansamblului

Cunoștințe:

- însușirea documentației tehnice
- utilizarea sculelor și a aparatelor de măsură și control
- operațiuni de instalare, demontare / montare
- citire și interpretare a documentației de cablare
- realizarea formelor de cabluri
- documentația de punere în funcțiune și manualul de operare
- caracteristicile echipamentului
- cerințele regulamentului de exploatare

Aptitudini / atitudini:

- atenție
- îndemânare
- operativitate
- spirit de echipă
- interpretarea proiectelor, schemelor

—

Întreținerea și revizia echipamentelor de emisie din stațiile de emisie radio - TV

Descrierea unității

Unitatea se referă la lucrările de întreținere curentă executate în pauzele de program și la lucrările de revizie parțială sau totală executate în vederea menținerii în funcționare normală a echipamentelor și creșterii duratei de exploatare sigură a acestora prin evitarea uzurii premature

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică deficiențele acumulate în exploatare	<p>1.1. Integritatea componentelor și subansamblelor este verificată cu atenție prin inspecție vizuală, identificându-se cu obiectivitate deficiențele.</p> <p>1.2. Parametrii componentelor și subansamblelor sunt identificați prin măsurători efectuate cu precizie, iar decizia privind siguranța în exploatare este luată în conformitate cu rezultatele obținute.</p> <p>1.3. Operațiile de întreținere - revizie sunt executate în conformitate cu planul de întreținere / revizie.</p> <p>1.4. Operațiile de întreținere - revizie se execută respectând graficele de</p>
2. Înlocuiește piesele / subansamblele care nu prezintă siguranță în exploatare	<p>2.1. Piesele / subansamblele de înlocuit sunt echivalate astfel încât să nu afecteze funcționarea ansamblului.</p> <p>2.2. Piesele / subansamblele defecte sau care nu prezintă siguranță în exploatare sunt înlocuite cu acuratețe, fără afectarea componentelor din jur.</p> <p>2.3. Operațiile de asamblare a pieselor se execută conform normelor, astfel încât să se asigure calitatea impusă de funcționarea sigură a echipamentelor.</p> <p>2.4. Operațiile de asamblare sunt executate cu îndemănare, utilizând corect sculele din dotare și tehnologia adecvată.</p>
3. Demontează / montează subansamble ale echipamentului	<p>3.1. Demontarea / montarea subansamblelor se face respectând ordinea operațiilor.</p> <p>3.2. Subansamblele sunt demontate / montate cu operativitate astfel încât să se încadreze în timpul alocat.</p> <p>3.3. Demontarea / montarea subansamblelor se face cu atenție fără deteriorarea acestora.</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică radioelectronistului care lucrează în stații emisie radio- TV. deservite sau nedeservite.

Revizii:

- parțiale, totale
- planificate - ocazionale

Operații de revizie: înlocuirea pieselor mecanice și electrice uzate, măsurarea parametrilor componentelor (tuburi, tranzistoare, diode, etc.), reglaje mecanice și electrice.

Planul de revizie cuprinde activitățile de revizie și timpii alocați

Operații de asamblare:

- lipire
- sertizare
- asamblare cu șuruburi

Scule utilizate electrice și mecanice: ciocan de lipit, clește de sertizat, truse de șurubelnițe și chei etc.

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- montarea / demontarea fără deteriorarea subansamblului
- respectarea ordinii operațiilor de montare / demontare
- corectitudinea identificării deficiențelor din echipament
- efectuarea corectă a operațiilor de înlocuire a componentelor și subansamblelor
- respectarea planului de revizie
- respectarea regulamentului de întreținere

Cunoștințe:

- planul de revizie
- componente, materiale, subansamble specifice echipamentului din stațiile de emisie
- regulamentul de întreținere a stației radio- TV.
- citirea și interpretarea schemelor electrice
- echipamentele din stațiile de emisie radio- TV.

Aptitudini / atitudini:

- atenție distributivă
- responsabilitate
- operativitate
- îndemânare în manevrarea sculelor

—

Măsurarea parametrilor componentelor și elementelor de circuit

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică componentele de măsurat și condițiile de măsură	1.1. Componentele / elementele de măsurat sunt identificate corect pe baza documentației tehnice a echipamentului și a codului de marcaj. 1.2. Parametrii de măsurat sunt stabiliți în conformitate cu tipul componentei și sunt reprezentativi pentru aprecierea calitatii acestora. 1.3. Metoda de măsură este aleasă în funcție de parametrul de măsurat și oferă precizia de măsură impusă.
2. Efectuează măsurarea parametrilor componentelor	2.1. Măsurătorile sunt efectuate fără deteriorarea componentelor. 2.2. Parametrii sunt măsurați utilizând corect metoda de măsură și AMC-urile din dotare, astfel încât să se asigure precizia de măsură impusă. 2.3. Valorile sunt citite cu precizie, eliminând erorile de citire.
3. Identifică posibilitatea de utilizare a componentei	3.1. Calitatea componentei este evaluată cu obiectivitate pe baza comparării atente a valorilor măsurate cu cele nominale / criteriile de defectare. 3.2. Decizia privind posibilitatea utilizării componentei este luată în funcție de cerințele schemei electrice. 3.3. Componentele necorespunzătoare sunt rebutate conform

Gama de variabile

Unitatea se aplică ocupațiilor de Radioelectronist stații emisie radio- TV și Radioelectronist stații radiorelee și satelit.

Competența din această unitate se aplică pentru măsurarea parametrilor componentelor / elementelor de circuit în următoarele situații:

- activități de întreținere - revizie
- activități de ridicare a deranjamentelor și depanarea echipamentelor

Componentele și elementele de circuit se referă la:

- componente electronice active: tranzistoare, diode semiconductoare, tuburi electronice etc.
- componente electronice pasive: condensatoare fixe sau variabile, rezistoare fixe sau variabile, bobine / inductanțe
- componente electromecanice: relee, contactoare, comutatoare, socluri etc.
- elemente de circuit: conductoare, transformatoare etc.

Parametrii de măsurat se referă la parametrii caracteristici ai componentelor de mai sus (ex.):

- rezistența electrică
- capacitate electrică
- inductanță
- curent
- tensiune

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- corectitudinea identificării componentelor (după schema electrică, marcaj de identificare, capsulă etc.)
- stabilirea corectă a parametrilor de măsurat (parametrii caracteristici)
- stabilirea și utilizarea corectă a metodei de măsură
- utilizarea corectă a AMC- urilor și ștandurilor de test din dotare
- corectitudinea citirii valorilor și interpretării rezultatelor
- corectitudinea deciziei privind posibilitatea utilizării componentelor testate

Cunoștințe:

- marcajul de identificare a componentelor
- parametrii componentelor utilizate
- metode de măsură pentru parametrii componentelor
- utilizarea aparatelor de măsură și control
- criterii de defectare a componentelor

Aptitudini / atitudini:

- operativitate
- îndemânare
- capacitate de selecție
- atenție
- responsabilitate
- putere de analiză și decizie

Ridicarea deranjamentelor și depanarea echipamentelor de emisie din stațiile radio - TV

Descrierea unității

Unitatea se referă la capacitatea de a ridica deranjamente (defecte de AF și VF ale echipamentelor ce afectează emisia) cât și de a depana sub îndrumare ierarhică echipamente RF (sau părți ale acestora - subansamble, etaje) din stațiile de emisie radio- TV.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică și localizează defecțiunea	<p>1.1. Echipamentele și instalațiile sunt verificate cu atenție, fiind depistate stările anormale.</p> <p>1.2. Corectitudinea semnalizărilor, a măsurătorilor și a funcționării este verificată cu atenție astfel încât defectele sunt identificate în totalitate</p> <p>1.3. Defectul apărut este localizat cu promptitudine pe baza interpretării tuturor datelor din exploatare și a celor rezultate din verificarea echipamentelor și instalațiilor</p>
2. Stabilește cauza deranjamentului	<p>2.1. Abaterile față de valorile admisibile ale parametrilor sunt identificate prin compararea rezultatelor măsurătorilor cu valorile parametrilor normați.</p> <p>2.2. Informațiile privind defectele sunt analizate în conformitate cu documentația echipamentelor.</p> <p>2.3. Cauzele care au produs deranjamentul sunt stabilite prin corelare cu efectele identificate.</p> <p>2.4. Subansamblul sau componenta defectă sunt identificate și verificate corect, stabilindu-se natura și cauza defectării.</p> <p>2.5. Cauza deranjamentului este comunicată cu operativitate și claritate</p>
3. Identifică soluția de remediere	<p>3.1. Soluția de remediere este identificată prin aprecierea corectă a informațiilor despre deranjament, astfel încât aceasta să elimine în totalitate cauza.</p> <p>3.2. Soluția de remediere este prezentată cu claritate șefului ierarhic și argumentată în corelare cu cauzele care au produs deranjamentul.</p> <p>3.3. Soluții tehnice alternative sunt propuse șefului spre avizare, atunci când nu există disponibile componente, materiale sau subansamble</p> <p>3.4. Soluția de remediere este realizabilă și justificată (eficiența) din punct de vedere economic.</p>
4. Restabilește funcționarea normală a echipamentului	<p>4.1. Deranjamentul este înlăturat, când este posibil, prin folosirea rezervelor (blocuri, căi de transmisie) urmând ca ulterior să se depaneze partea defectă</p> <p>4.2. Aparatele de măsură și sculele sunt alese corespunzător cu natura operațiilor de executat iar operațiile sunt executate conform cerințelor de calitate.</p> <p>4.3. Depanarea este executată cu operativitate ocolind soluțiile de provizorat, cu respectarea tehnologiei producătorului de echipament.</p> <p>4.4. Funcționarea echipamentului este restabilită de o manieră care să asigure calitatea emisie.</p> <p>4.5. Restabilirea funcționării echipamentelor se face respectând</p>

Gama de variabile

Echipamentele și instalațiile pot fi emițătoare de radio și TV cu principalele subansamble:

- amplificatoare de linie
- excitatoare (oscilatoare)
- redresoare de mică și mare putere
- instalații de răcire
- instalații electrice
- C.B.S. (sisteme automate de control, blocare și semnalizare)

Deranjamente:

- întreruperea emisiei
- înrăutățirea sesizabilă a funcționării echipamentelor
- emisie de calitate intolerabilă
- funcționarea echipamentelor cu indici calitativi slabi
- ieșirea din funcțiune a unui etaj al emițătorului (tub electronic defect, piese defecte, etc.)

Semnalizările pot fi:

- acustice
- optice

Protecțiile pot fi:

- reflectometrice
- maximale
- termice

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- localizarea corectă și promptă a deranjamentelor apărute
- comentarea corectă a schemelor electrice de principiu
- tipuri de deranjamente și metode de depistare a lor
- capacitatea de a judeca un defect nou
- capacitatea de analiză, sinteză și concluzionare, decizie
- îndemânarea în folosirea sculelor și a aparatelor de măsură

Cunoștințe:

- citirea schemelor
- utilizarea sculelor și aparatelor de măsură
- tipuri de deranjamente
- noțiuni de electronică - radiocomunicații
- soluții de ridicare a deranjamentelor
- tehnici de depanare
- componente și subansamble specifice

Aptitudini / atitudini:

- putere de concentrare
- capacitate de analiză și corelare a datelor
- răbdare
- simț practic
- capacitate de evaluare și selecție
- atenție
- operativitate
- rigurozitate de execuție

—