

## **Decizie de indexare a faptei de plagiat la poziția 00475 / 14.02.2022 și pentru admitere la publicare în volum tipărit**

**care se bazează pe:**

- A. Nota de constatare și confirmare a indicilor de plagiat prin fișa suspiciunii inclusă în decizie.**

<b>Fișa suspiciunii de plagiat / Sheet of plagiarism's suspicion</b>		
<b>Opera suspicioană (OS)</b> <b>Suspicious work</b>		<b>Opera autentică (OA)</b> <b>Authentic work</b>
OS CÎRCIU, Ionică. <i>Radarul panoramic de bord</i> , Referent științific: Prof.univ.Stelian Pânzaru, Brașov: Editura Academiei Forțelor Aeriene "Henri Coandă", 2008.		
OA RULEA, G., <i>Radiolocație</i> , București: Editura didactică și pedagogică, 1966.		
<b>Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion</b>		
P01	p.14:03-07	p.10:01-04
P02	p.15:05 – p.16:14	p.10:05-19
P03	p.15: fig.1.1	p.10: fig.1.1
P04	p.23:03-07	p.78:08-11
P05	p.23:08-11	p.129:01-03
P06	p.24:01-03	p.132:28-29
P07	p.24:04-09	p.137:03-06
P08	p.24:10-13	p.142:03-05
P09	p.31:20 – p.32:04	p.152:06-11
P10	p.32:06-14	p.152:15-17
Fișa întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at <a href="http://www.plagiate.ro">www.plagiate.ro</a>		

**Notă:** Prin „p.72:00” se înțelege paragraful care se termină la finele pag.72. Notația „p.00:00” semnifică până la ultima pagină a capitolului curent, în întregime de la punctul inițial al preluării.

**Note:** By „p.72:00” one understands the text ending with the end of the page 72. By „p.00:00” one understands the taking over from the initial point till the last page of the current chapter, entirely.

- B. Fișa de argumentare a calificării** de plagiat alăturată, fișă care la rândul său este parte a deciziei.

Echipa Indexului Operelor Plagiate în România

## Fișă de argumentare a calificării

Nr. crt.	Descrierea situației care este încadrată drept plagiat	Se confirmă
1.	Preluarea identică a unor fragmente (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Preluarea unor fragmente (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, care sunt rezumate ale unor opere anterioare operei autentice, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
3.	Preluarea identică a unor figuri (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
4.	Preluarea identică a unor tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
5.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin includerea unui nou autor sau de noi autori fără contribuție explicită în lista de autori	
6.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin excluderea unui autor sau a unor autori din lista inițială de autori.	
7.	Preluarea identică de pasaje (piese de creație) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței, fără nici o intervenție personală care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	Preluarea identică de figuri sau reprezentări grafice (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
9.	Preluarea identică de tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
10.	Preluarea identică a unor fragmente de demonstrație sau de deducere a unor relații matematice care nu se justifică în regăsirea unei relații matematice finale necesare aplicării efective dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
11.	Preluarea identică a textului (piese de creație de tip text) unei lucrări publicate anterior sau simultan, cu același titlu sau cu titlu similar, de un același autor / un același grup de autori în publicații sau edituri diferite.	
12.	Preluarea identică de pasaje (piese de creație de tip text) ale unui cuvânt înainte sau ale unei prefete care se referă la două opere, diferite, publicate în două momente diferite de timp.	

**Alte argumente particolare:** a) Preluările de poze nu indică sursa, locul unde se află, autorul real sau posibil.

**Notă:**

a) Prin „proveniență” se înțelege informația din care se pot identifica cel puțin numele autorului / autorilor, titlul operei, anul apariției.

b) Plagiul este definit prin textul legii<sup>1</sup>.

„...plagiul – expunerea într-o operă scrisă sau o comunicare orală, inclusiv în format electronic, a unor texte, idei, demonstrații, date, ipoteze, teorii, rezultate ori metode științifice extrase din opere scrise, inclusiv în format electronic, ale altor autori, fără a menționa acest lucru și fără a face trimitere la operele originale...”

Tehnic, plagiul are la bază conceptul de **piesă de creație** care<sup>2</sup>:

„...este un element de comunicare prezentat în formă scrisă, ca text, imagine sau combinat, care posedă un subiect, o organizare sau o construcție logică și de argumentare care presupune niște premise, un raționament și o concluzie. Piesa de creație presupune în mod necesar o formă de exprimare specifică unei persoane. Piesa de creație se poate asocia cu întreaga operă autentică sau cu o parte a acesteia...”

cu care se poate face identificarea operei plagiate sau suspionate de plagiul<sup>3</sup>:

„...O operă de creație se găsește în poziția de operă plagiată sau operă suspionată de plagiul în raport cu o altă operă considerată autentică dacă:

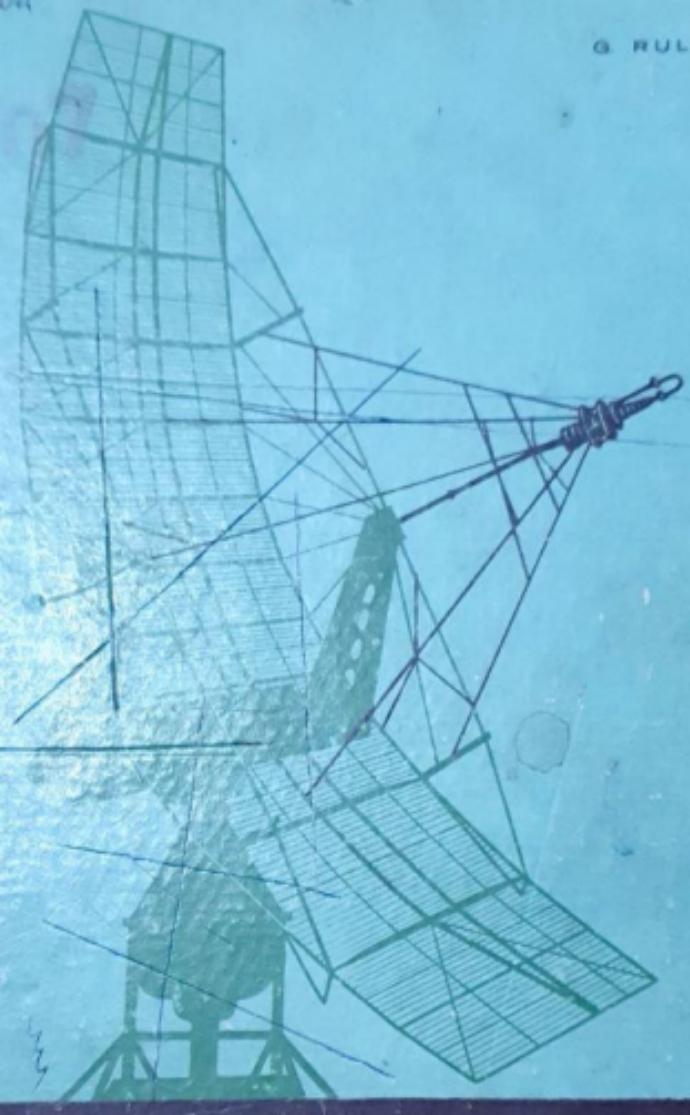
- i) Cele două opere tratează același subiect sau subiecte înrudite.
- ii) Opera autentică a fost făcută publică anterior operei suspionate.
- iii) Cele două opere conțin piese de creație identificabile comune care posedă, fiecare în parte, un subiect și o formă de prezentare bine definite.
- iv) Pentru piesele de creație comune, adică prezente în opera autentică și în opera suspionată, nu există o menționare explicită a provenienței. Menționarea provenienței se face printr-o citare care permite identificarea piesei de creație preluate din opera autentică.
- v) Simpla menționare a titlului unei opere autentice într-un capitol de bibliografie sau similar acestuia fără delimitarea întinderii prelui.
- vi) Piese de creație preluate din opera autentică se utilizează la construcții realizate prin juxtapunere fără ca acestea să fie tratate de autorul operei suspionate prin poziția sa explicită.
- vii) În opera suspionată se identifică un fir sau mai multe fire logice de argumentare și tratare care leagă aceleasi premise cu aceleasi concluzii ca în opera autentică...”

<sup>1</sup> Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004

<sup>2</sup> ISOC, D. Ghid de acțiune împotriva plagiului: bună-conduță, prevenire, combatere. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2012.

<sup>3</sup> ISOC, D. Prevenitor de plagiul. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2014.

G. RULEA



# RADIOLOCATIE

EDITURA DIDACTICA SI PEDAGOGICA , BUCURESTI 1 - 1966

MINISTERUL ÎNVĂȚAMÂNTULUI

G. RULEA

# RADIOLOCATIE

Editorială didactică și pedagogică  
București - 1966

**P01** Stațiile de radiolocație sunt instalații complexe (fig.1.1) care cuprind antena A, comutatorul de antenă CA, emițătorul E, receptorul R, indicatorii I, sistemele de alimentare SA, sistemul automat de urmărire UA, sistemul de transmitere a datelor STD etc.

**P03**

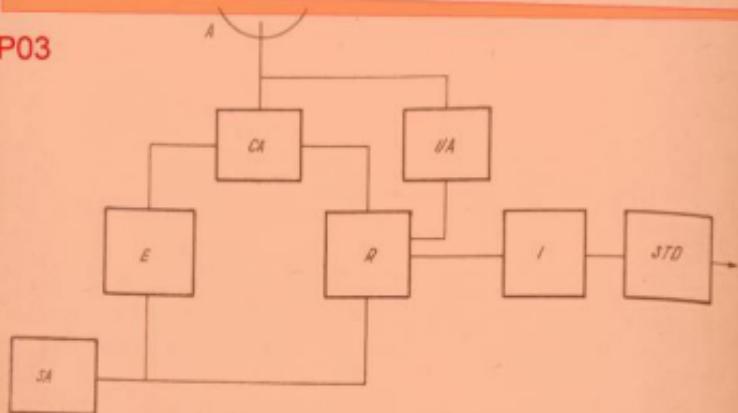


Fig.1.1. Schema de principiu a stației de radiolocație:  
 A- antena; CA- comutatorul de antenă; E- emițătorul;  
 R- receptorul; I- indicatorul; SA- sistemele de alimenta-  
 re; STD - sistemul de transmitere a datelor.

**P02** Cu toată complexitatea și diversitatea sa, această aparatură are următoarele caracteristici generale:

- 1) utilizarea undelor electromagneticice (radio sau infraroșii) pentru semnalarea prezentei și coordonatelor obiectului;
- 2) transmiterea semnalelor de sondaj sub formă de impulsuri care permit mărirea puterii de virf, deci a distanței de acțiune și preciziei;
3. utilizarea unor antene cu o caracteristică de directivitate foarte îngustă, astfel încât poziția antenei să poată determina direcția pe care se află obiectul semnalat;
- 4) punctele de emisie și de recepție sunt confundate într-unul singur;
- 5) distanța la care se află obiectul se determină în funcție de viteza de propagare a undelor electromagneticice, egală cu viteză lumenii în spațiu liber. (În realitate, diferitele condiții meteorologice, ceață, ploaie, nori, etc. pot influența precizia acestei determinări).

## Capitolul 3

### GENERAREA SEMNALELOR ÎN INSTALAȚIILE DE RADIOLOCAȚIE

#### 3.1. GENERATORUL DE ÎNALTA FRECVENTĂ

##### 3.1.1. Schema generală a emițătorului pentru radiolocare

Instalațiile de radiolocare cu radiație în impulsuri reprezintă majoritatea instalațiilor de radiolocare.

În acest tip de instalații, emițătorul are rolul de a genera impulsuri de înaltă frecvență, periodice, de putere, durată și formă determinată.

Emitătorul unei stații de radiolocare ce lucrează în impulsuri este compus din trei părți principale: generatorul de înaltă frecvență, modulatorul și sursa de alimentare.

Principalele caracteristici tehnice ale emițătorului sunt: frecvența oscilațiilor generate  $f$ , durata impulsului de înaltă frecvență, frecvența de repetiție a impulsurilor  $F$ , energia impulsului  $W_1$ , puterea de virf a emițătorului  $P_1$  și puterea medie  $P_0$ .

Funcționarea emițătorului în impulsuri permite utilizarea unor surse de putere mică, care debitează energie într-un acumulator de energie, în pauzele dintre impulsuri. Această soluție permite utilizarea unor redresori de construcție mai simplă, de greutate și volum redus.

Ce acumulatori de energie pot fi utilizati condensatorii sau bobinile.

În schema din figura 3.1 se reprezintă părțile principale emițătorului: sursa de alimentare SA, acumulatorul de energie AE, comutatorul K, generatorul de comandă GC și generatorul de frecvență înaltă GIF.

## Capitolul 4

### RECEPTORI DE RADIOLOCATIE

#### 4.1. ETAJELE PRINCIPALE ALE RECEPTORULUI DE RADILOCATIE

P04

##### 4.1.1. Caracteristicile receptorului de radiolocatie

Receptorul de radiolocatie are rolul de a separa semnalul-scoa ce vine de la obiect (tintă) de perturbații, de a-l amplifica și transforma în semnal video, care este aplicat apoi indicatorului.

Puterea aplicată la intrarea receptorilor este de ordinul a  $10^{-10} \dots 10^{-12}$  W, iar tensiunea de ordinul a  $10^{-6}$  V. Tensiunea necesară la intrarea indicatorului este de 5-40 V.

Rezultă că receptorul de radiolocatie trebuie să aibă o sensibilitate bună și o amplificare globală de cîteva milioane de ori.

Deoarece precizia determinării distanței depinde în mare măsură de timpul de creștere a frontului impulsului, este necesar ca banda de frecvență a receptorului să fie alesă astfel încit să nu deformeze impulsul prea mult, obținind totodată raportul semnal către zgomot optim. De obicei, la stațiile de supraveghere circulară cu distanță de acțiune mare se alege banda B după relația :

$$B = \frac{2}{\tau_c}, \quad (4.1)$$

unde  $\tau_c$  este durata impulsului.

La un impuls de  $1 \mu s$ , banda de frecvență necesară este de ordinul  $B = 2$  MHz.

Dacă stația este de precizie mai ridicată, banda se ia mai largă, cu dezavantajul creșterii zgomotului:

$$B = \frac{2-5}{\tau_c}. \quad (4.1 \text{ a})$$

$K_{AIF}$  și  $K_{sc}$  reprezintă, respectiv, factorul de transfer al amplificatorului de înaltă frecvență și al schimbătorului (în putere);

$$\Delta f = \text{banda de frecvențe.}$$

Amplificatorul de înaltă frecvență se folosește dacă este îndeplinită condiția:

$$K_{AIF} \gg 1 + \frac{R_{sc}}{R_{AIF}}.$$

Amplificatorii cu grila la masă sunt utilizati împreună cu etajele cu catodul la masă sau cu sarcina pe catod.

In aceste cazuri, amplificarea ansamblului circuit de intrare-etaj cu sarcină pe catod și grila la masă are valoarea 15-20. Schimbătorul de frecvență, ca și oscilatorul local și în special etajele pentru unde centimetrice au ca probleme principale obținerea unui nivel de zgomot redus și menținerea parametrilor electrici în timpul funcționării. Studiul schimbătorului cu cristal și funcționarea clistronului reflex au fost studiate în cadrul cursului de Tehnica frecvențelor foarte înalte.

#### 4.1.3. Amplificatorul de frecvență intermediară

Alegerea frecvenței intermediare a receptorului trebuie să se facă înindu-se seama de o serie de condiții.

Frecvența intermediară nu trebuie să fie apropiată de a stațiilor de radiodifuziune puternice, spre a nu fi perturbată de acestea.

Valoarea frecvenței intermediare trebuie să fie suficient de coborâtă spre a reduce nivelul zgomotului și a asigura menținerea acordului la schimbarea tuburilor electronice ale amplificatorului.

Cu cît frecvența intermediară va fi mai mare, cu atit va fi mai ușor de eliminat frecvența-imagine. Ultimele două condiții sunt contradictorii și soluția constă în alegerea unei valori medii pentru valori de frecvență intermediară.

**P06** Frecvența intermediară trebuie să fie suficient de mare pentru a nu intra în banda de frecvențe a amplificatorului video. În general, ea se alege de 4-5 ori mai mare decât banda de trecere a amplificatorului video;

$$f_i >> 5f_{\text{video}}. \quad (4.4)$$

In figura 4.3 este prezentă schema unui etaj de amplificare cu un singur circuit acordat în anod.

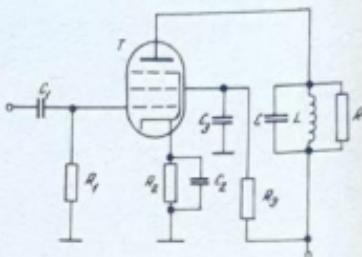


Fig.4.3. O secțiune din schema unui amplificator de frecvență intermediară (celelalte secțiuni sunt identice).

#### 4.1.4. Detectoarul

**P07** Etajul detectoar trebuie să transforme impulsul de înaltă frecvență în impuls de joasă frecvență cu distorsiuni cât mai mici, cu un factor de transfer bun și fără a permite frecvenței intermediare să treacă spre etajele video. Tipul cel mai utilizat de detectoar este cel cu diodă sau cu cristal. Se utilizează în unele cazuri și detectoarul cu triodă cu detecție de grilă sau cu detecție anodică. Detectoarul cu diodă lucrează cu o tensiune la intrare de ordinul a 1-3 V, astfel încit dioda să lucreze în regiunea liniară a caracteristicii.

De obicei, pentru a elibera supraîncărcarea etajelor următoare, detectoarul dă la ieșire un impuls video negativ.

Schema unui detectoar cu diodă dintr-un receptor de radiolecție se prezintă ca în figura 4.4.

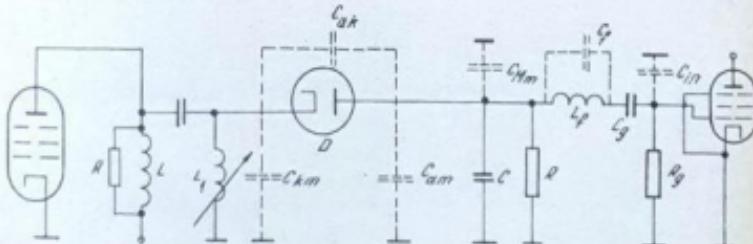


Fig.4.4. Schema unui detectoar pentru impulzuri.

se utilizează circuitul de detectie cu sarcină în catedă, dar acesta are dezavantajul că dă la ieșire impulsuri pozitive (fig.4.9).

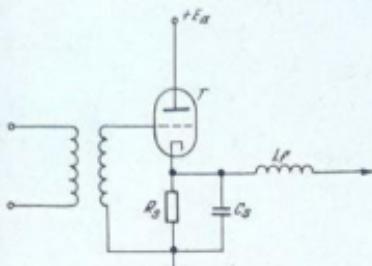


Fig.4.9. Detectorul cu triodă cu sarcină în catedă.

#### 4.1.5. Amplificatorul de videofrecvență

**P08** Această amplificare are rolul de a transmite, și amplifică impulsurile video și a îmbunătăți forma lor, astfel încât să poată fi aplicate indicatorilor.

Tensiunea de ieșire din detector este de ordinul a 1-2 V. Pe indicator este necesar să se aplice 20-40-loc V, după sensibilitatea indicatorului, care este un tub catodic cu sensibilitatea  $h$  de cijiva mm/V.

Amplificarea întregului amplificator este de ordinul 100. Amplificatorul de videofrecvență cuprinde de obicei 3 etaje, dintre care primul

are și rolul de limitator (L), iar ultimul este reperator catedic (AC) cu impedanță de ieșire mică (fig.4.10).

De obicei, este necesar ca impulsurile video ce ieș din amplificatorul video să fie trimise la distanță de zeci sau sute de metri pe cablu coaxial, care are impedanță caracteristică scăzută, de ordinul  $70 \Omega$ .

Fig.4.10. Schema de principiu a amplificatorului video.

Banda amplificatorului de videofrecvență se stabilește în funcție de durata impulsului și se alege :

$$B = \frac{1}{T} \quad (4.22)$$

## Capitolul 5

### INDICATORI I

#### 5.1. DISPOZITIVUL INDICATOR

##### 5.1.1. Noțiuni introductive

Indicatorul reprezintă una din părțile finale ale instalației de radiolocație, asupra căreia se îndreaptă nemijlocit atenția operatorului, în timpul funcționării aparatului, deoarece cu ajutorul indicatorului poate constata direct care sunt informațiile ce sosesc de la ținta urmărită.

**P09** Funcția principală a indicatorului este de a transforma datele referitoare la coordonatele țintei care ii parvin sub formă de semnale electrice într-o imagine ușor de interpretat. Tipul fundamental și exclusiv de indicator utilizat în instalațiile de radiolocație actuale îl reprezintă tubul catedic, care permite transformarea semnalelor electrice în semnale optice (imagină).

Utilizarea exclusivă a indicatorilor vizuali se datorează lipsei de inertie a fasciculului electronic din tubul catedic, și ca atare simplicității și precizia observării și măsurării pe ecranul acestui tub.

**P10** Principaliii factori care caracterizează tubul catedic sunt următorii: dimensiunile ecranului, sensibilitatea, persistența imaginii, puterea de separare, dimensiunile generale, greutatea și puterea absorbită.

Indicatorul este conectat electric cu alte părți ale stației de radiolocație: de la receptor primește semnalul cuprinzind date asupra țintei, de la emițător (modulator sau sincronizator) se aplică semnalul de comandă de lucru pentru diferite etaje și de la antenă se aplică indicatorului semnale ce pun în evidență poziția antenei etc.

Principalele canale și circuite ale indicatorului sunt: canalul de semnal, canalul de baleaj, canalul de gradare electronică a scării, pre-