

REGULAMENT SANITAR
privind protecția populației de acțiunea câmpurilor electromagnetice
emise de obiectivele radiotehnice

I. Dispoziții generale

1. Regulamentul sanitar privind protecția populației de acțiunea câmpurilor electromagnetice emise de obiectivele radiotehnice (în continuare Regulament) stabilește nivelurile maxime admise ale câmpurilor electromagnetice (în continuare CEM) pentru populație și cerințele sanitare către condițiile de amplasare, construcție și instalare a obiectivelor radiotehnice de emisie (în continuare - ORTE).

2. Prevederile prezentului Regulament cu referire la condițiile de amplasare a ORTE nu se extind asupra antenelor existente la data intrării în vigoare a acestuia, cu condiția respectării nivelurilor maxime admise a CEM stabilite pentru populație.

4. Toate modificările efectuate în condițiile de amplasare și reconstrucție a ORTE existente, trebuie să corespundă exigențelor prezentului Regulament.

5. În sensul prezentului Regulament termenii și expresiile de mai jos au următoarele definiții:

radiocomunicații – comunicații electronice prin intermediul undelor radio, care reprezintă unde electromagnetice ce se propagă în spațiu fără ghidare artificială.

obiectiv radiotehnic de emisie – unul sau câteva radioemițătoare, care funcționează la una sau câteva antene instalate pe suprafața edificiilor sau la sol.

radioemițător – dispozitiv, care produce energie de radiofrecvență pentru radiocomunicații.

antennă – dispozitiv destinat pentru emisia sau recepția undelor electromagnetice, care conform destinației pot fi de emisie, recepție, recepție-emisie.

intensitatea câmpului electric – o mărime vectorială care corespunde forței exercitate asupra unei particule încărcate, independent de deplasarea ei în spațiu.

densitatea fluxului de energie a câmpului electromagnetic reprezintă puterea iradierii direcționate perpendicular pe o suprafață, împărțită la aria acestei suprafețe.

II. Parametrii și unitățile de măsură, normarea câmpului electromagnetic

7. Evaluarea acțiunii CEM de radiofrecvență asupra populației se efectuează:

1) în diapazonul de frecvențe 10 kHz - 300 MHz – prin valorile intensității câmpului electric și se exprimă în volți pe metru - V/m;

2) în diapazonul de frecvențe 300 MHz-300GHz – prin valorile densității fluxului de energie a CEM și se exprimă în wați pe metru patrat - W/m^2 ($1W/m^2 = 0,1 mW/cm^2 = 100\mu W/cm^2$).

8. În cazuri de acțiune simultană de la câteva surse de CEM, se calculează nivelul sumar al CEM, după formulele indicate în anexa nr.1 la prezentul Regulament.

9. Nivelurile maxime admise (în continuare – NMA) a intensității și densității fluxului de energie a CEM, stabilite pentru populație, sînt indicate în anexa nr.2 la prezentul Regulament.

III. Exigențe privind amplasarea, construcția, instalarea și exploatarea obiectivelor radiotehnice de emisie.

10. La amplasarea, construcția/instalarea și exploatarea ORTE proprietarii acestora sînt obligați să respecte prevederile prezentului Regulament.

11. În cazul cînd se planifică amplasarea ORTE în cartierele locative, proprietarul acestora asigură consultarea prealabilă a populației privind locul și condițiile amplasării, prin una din următoarele metode: afișarea schițelor de proiect în timp de 15 zile pînă la demărarea lucrărilor de construcție, anchete publice directe, interviuri standarde prin chestionare, anchete publice în presă.

12. Proprietarul ORTE prezintă rezultatele consultărilor prelabile a populației Autorității Publice Locale (în continuare - APL), care adoptă decizia privind posibilitatea amplasării ORTE în locul solicitat.

13. Decizia indicată la punctul 12 din prezentul Regulament se anexează la proiectul calculelor preliminare a densității fluxului de energie a CEM, care ulterior este expediat Organului de Supraveghere a Sănătății Publice (în continuare - OSSP) pentru efectuarea expertizei și eliberarea avizului sanitar.

14. Amplasarea, construcția/instalarea și recepția finală a ORTE se efectuează în baza actelor permissive, eliberate de către APL și OSSP, conform prevederilor Legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcție nr. 163 din 09 iulie 2010 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 155-158, art. 549) cu modificările ulterioare și a Legii indicate la punctul 1 al prezentului Regulament.

15. Avizul sanitar la proiectul calculelor preliminare a densității fluxului de energie a CEM servește ca bază pentru obținerea Certificatului de Urbanism pentru proiectare și a Autorizării de Construire, dar nu pentru demărarea lucrărilor de construcție/instalare a ORTE.

16. Amplasarea antenelor de recepție a undelor electromagnetice nu necesită coordonarea cu OSSP.

17. Antenele de emisie, ca regulă se instalează pe acoperișurile celor mai înalte blocuri ale localităților în raport cu cele localizate aferent sau proiectate.

18. Se admite amplasarea antenelor de emisie pe acoperișurile etajelor tehnice ale blocurilor locative, acoperișurile blocurilor sociale și de producere în baza contractelor de locațiune, încheiate cu proprietarii blocurilor respective, cu condiția respectării NMA a CEM în incinta edificiilor și pe teritoriul zonei locative de către proprietarii ORTE.

19. La amplasarea ORTE pe acoperișurile clădirilor cu configurația complicată (de tipul III, T, Γ, Π, E) nu se admite direcționarea lobului principal al diagramei de directivitate a antenei de emisie spre oricare parte a clădirii.

20. Eliberarea terenurilor de pământ pentru construcția ORTE cu pilon se efectuează de către APL, luând în considerare perspectiva de dezvoltare a localităților și ORTE.

21. Nu se admite construcția ORTE cu pilon propriu pe teritoriul localităților rurale și pe teritoriul zonelor locative ale localităților urbane, cu excepția teritoriilor zonelor industriale, iar în acest caz distanța până la casele/blocurile locative, sociale, teritoriile instituțiilor preșcolare, școlare, preuniversitare, medico-sanitare și terenurile de joacă pentru copii nu va fi mai mică de 150 metri.

22. Nu se admite amplasarea antenelor de emisie pe:

1) balcoanele și parapetele blocurilor locative, de asemenea acoperișurile blocurilor locative, fără etaj tehnic;

2) teritoriile, clădirile, construcțiile (pilon electric, turn de apă, coș de fum) ale instituțiilor preșcolare, școlare, preuniversitare și medico-sanitare;

3) zonele de protecție ale surselor de alimentare cu apă potabilă;

23. Nu se admite amplasarea antenelor de emisie, cu excepția a celor de tipul MicroCell cu puterea sumară aparent radiată nu mai mare de 10W pe:

1) clădirile anexate la blocurile locative și sociale, peretele cărora din partea anexei nu are ferestre;

2) clădirile cu înălțimea mai mică decât edificiile locative și sociale, situate în cartierele locative (baruri, cafenele, restaurante, magazine, cluburi sportive, punctele de distribuire a energiei termice și electrice, oficii).

24. Nu se admite direcționarea lobului principal al diagramei de directivitate a antenei de emisie spre ferestrele clădirilor aferente de orice destinație, terenurile de joacă pentru copii și de odihnă a populației.

25. În scopul protecției sănătății populației de acțiunea CEM emise de ORTE, se stabilește zona de protecție sanitară și zona de restricție a construcțiilor.

26. Zona de protecție sanitară se determină pe teritoriul adiacent, la înălțimea de 2 m de la suprafața solului, după nivelurile maxim admise a CEM, stabilite pentru populație.

27. Zona de restricție a construcțiilor se stabilește pe teritoriul, unde la înălțimea mai mare de 2 m de la suprafața solului, intensitatea CEM depășește NMA, stabilite pentru populație.

28. Hotarul exterior al zonei de restricție a construcțiilor se determină după înălțimea maximă a clădirilor, la nivelul ultimului etaj al cărora, intensitatea CEM nu depășește NMA.

29. Zona de protecție sanitară și zona de restricție a construcțiilor se determină prin investigații instrumentale a CEM la darea în exploatare a ORTE.

30. Proprietarii ORTE sînt obligați să asigure efectuarea calculelor preliminare și a investigațiilor instrumentale a CEM la darea în exploatare și în procesul funcționării acestora, conform prevederilor stabilite la punctul 43 al prezentului Regulament.

31. În cazul cînd în locul de amplasare (acoperișul clădirii, pilon, coș de fum) deja sînt instalate ORTE a altor operatori, calculele nivelului sumar al CEM se efectuează și se prezintă OSSP pentru efectuarea expertizei sanitare de către ultimul operator, care proiectează amplasarea ORTE.

32. Pentru ORTE cu antene care au diagrama fixă direcționată sau care au diagrama adaptivă (automat ajustabilă într-un sector) de direcționare, zonele de protecție sanitară și de restricție a construcțiilor se stabilesc în direcția emisiei maxime a energiei electromagnetice, luînd în considerare lățimea lobului principal al diagramei de directivitate a antenei, de asemenea petalele laterale și posterioare.

33. Zonele de protecție sanitară și de restricție a construcțiilor se stabilesc pe circumferință, pentru ORTE care au antene cu diagrame nedirecționate.

34. Pentru ORTE, antenele cărora emană energie electromagnetică sub un unghi anumit față de orizont și intensitatea CEM se schimbă în dependență de înălțime, zona de restricție a construcțiilor se stabilește după verticală în limitele înălțimii zonei locative.

35. În teritoriul zonei de protecție sanitară și zonei de restricție a construcțiilor se interzice construcția blocurilor de orice destinație funcțională, de asemenea amplasarea asociațiilor pomicole și a terenurilor particulare, adiacente caselor de locuit.

36. Protecția populației de acțiunea secundară a CEM, indusă în elementele comunicațiilor (rețelele electrice, de apeduct, canalizare și încălzire) ale blocurilor de orice destinație se efectuează de către proprietarul ORTE prin diminuarea CEM pînă la nivelurile maxime admise pentru populație.

37. Orice ORTE trebuie să dețină pașaportul tehnico-sanitar, care va include:

1) date privind proprietarul ORTE, subordonarea departamentală, adresa juridică;

2) denumirea ORTE și locul amplasării (adresa, denumirea proprietarului locului amplasării);

3) date despre reconstrucția ORTE (cronologia concretă pe ani);

4) planul de situație a amplasării ORTE cu indicarea denumirii, destinației, distanțelor și înălțimilor clădirilor adiacente;

5) puterea fiecărui emițător și numărul lor, frecvențele de lucru (diapazoanele frecvențelor) la fiecare emițător, tipul modulației, pentru obiectivele care funcționează în regim de impuls - puterea de impuls, durata și frecvența (perioada) impulsurilor;

6) date privind fiecare antenă: tipul, coeficientul de acțiune direcționată (sau de amplificare), unghiul (diapazonul unghiurilor) de emisie maximală în plan orizontal și vertical, diagramele de directivitate în plan orizontal și vertical.

7) programul de funcționare a ORTE în regim de emisie;

8) materialele calculului intensității CEM pe teritoriul aferent al ORTE, inclusiv celui sumar generat de stațiile tuturor proprietarilor, dacă sînt prezenți;

9) procesele verbale cu rezultatele investigațiilor instrumentale a nivelurilor CEM.

38. Pașaportul tehnico-sanitar se elaborează de către proprietarul ORTE, se păstrează la oficiul proprietarului și se prezintă la solicitare reprezentantului OSSP.

39. Nu se admite introducerea unor modificări în condițiile și regimul de funcționare a ORTE fără coordonarea prealabilă cu OSSP, cu excepția celor care reduc intensitatea CEM (reducerea puterii, demontarea, retragerea din funcțiune a emițătoarelor și antenelor de emisie), iar în acest caz proprietarul notifică în scris OSSP.

Modificările coordonate cu OSSP se introduc în pașaportul tehnico-sanitar a ORTE.

40. Funcționarea ORTE în lipsa proceselor verbale de măsurare a CEM și a pașaportului tehnico-sanitar nu se admite.

41. În cazul majorării puterii emițătoarelor sau ridicării construcțiilor pe teritoriul adiacent, proprietarul ORTE este obligat să prezinte repetat spre coordonare calculele preliminare ale CEM și să organizeze efectuarea investigațiilor instrumentale suplimentare.

IV. Exigențe privind efectuarea investigațiilor instrumentale a intensității și densității fluxului de energie a CEM

42. Investigațiile instrumentale a CEM se efectuează cu ajutorul mijloacelor de măsurare, care trebuie să dețină certificate de verificare metrologică valabile.

43. Investigațiile instrumentale a CEM se efectuează o dată în an pentru ORTE amplasate în zonele intravilane și o dată în 3 ani pentru ORTE amplasate în extravilanul localităților, în cazul în care caracteristicile tehnice și condițiile situaționale (construcția clădirilor noi) nu se schimbă.

44. Proprietarul ORTE este obligat să organizeze efectuarea investigațiilor instrumentale ale CEM și în următoarele cazuri:

- 1) la punerea în funcțiune a utilajului și antenelor ORTE noi;
- 2) la modificări ale caracteristicilor și regimelor de funcționare (majorarea puterii, schimbul elementelor generatoare și tipului antenelor de emisie, modificarea procesului tehnologic, ecranelor și a mijloacelor de protecție);
- 3) după efectuarea lucrărilor de reparație a elementelor generatoare și de emisie;

4) la schimbarea condițiilor de amplasare a antenelor (schimbarea dislocării, înălțimilor de instalare, azimutului și unghiurilor de emisie);

5) la demărarea construcției blocurilor de orice destinație funcțională pe teritoriul adiacent al ORTE;

6) pentru confirmarea veridicității calculelor preliminare a CEM generat de ORTE.

45. Investigațiile instrumentale se efectuează la puterea aparent radiată maximă de lucru a antenelor de emisie, indicată în pașaportul tehnico-sanitar al ORTE.

46. La selectarea traseului pentru investigații instrumentale a CEM se ține cont de caracterul teritoriului adiacent (relieful, vegetația, construcțiile) în corespundere cu care acesta se împarte în sectoare, iar în fiecare sector se alege traseul radial față de ORTE.

47. La stabilirea zonei de protecție sanitară și zonei de restricții a construcțiilor, pe teritoriului zonei locative adiacente, se aleg câteva trasee pentru efectuarea investigațiilor instrumentale a CEM.

48. Traseul ales pentru efectuarea măsurătorilor trebuie să fie deschis, iar toate punctele de măsurare trebuie să aibă o vizibilitate directă cu antena de emisie.

49. În apropierea traseului ales, nu trebuie să se afle construcții metalice (pilonii antenelor învecinate, rețele electrice, piloni industriali, alte construcții metalice și obiecte locale) care poate modifica nivelul CEM.

50. La efectuarea investigațiilor instrumentale a CEM, emise de ORTE, care au antene cu diagrama fixă direcționată sau care au diagrama adoptivă (automat ajustabilă într-un sector) de direcționare, se stabilesc traseele radiale de măsurare în direcția emisiei maxime a CEM, luând în considerare lățimea lobului principal al diagramei de directivitate, de asemenea petalele laterale și posterioare.

51. Investigațiile instrumentale se efectuează la fiecare etaj al clădirilor existente, iar pentru edificiile proiectate - la înălțimile de 2 m, 3 m, 6 m, 9 m și mai mare de la suprafața solului în dependență de înălțimea lor.

52. Investigațiile instrumentale a intensității CEM în încăperile blocurilor locative, de producere și sociale (expuneri externe, inclusiv secundare) se efectuează la balcon, în centrul camerelor la înălțimea 0,5; 1,0; 1,7 m de la pardoseală, lângă fereastră, comunicațiile (rețelele electrice, de apeduct, canalizare, încălzire).

53. Investigațiile instrumentale a CEM exterioare în lipsa condiționării aerului se efectuează cu oberlihtul deschis al ferestrei.

Modul și formulele pentru calcularea nivelului sumar al câmpului
electromagnetic în cazul acțiunii simultane de la câteva surse de CEM

1. În caz de acțiune simultană de la câteva surse de CEM, pentru care sînt stabilite aceleași niveluri maxime admise (în continuare NMA), se calculează nivelul sumar al CEM, care nu trebuie să depășească NMA, stabilit pentru diapazonul de frecvențe normat:

$$\sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_n^2} = E_{\text{sum}} \leq E_{\text{NMA}}$$
$$DFE_1 + DFE_2 + \dots + DFE_n = DFE_{\text{sum}} \leq DFE_{\text{NMA}}$$

unde:

E_1, E_2, E_n - intensitățile câmpului electric, măsurate de la fiecare sursă de CEM aparte;

DFE_1, DFE_2, DFE_n - densitățile fluxului de energie, măsurate de la fiecare sursă de CEM aparte;

$E_{\text{sum}}, DFE_{\text{sum}}$ - intensitatea câmpului electric și densitatea fluxului de energie electromagnetică sumare;

$E_{\text{NMA}}, DFE_{\text{NMA}}$ - nivelurile maxime admise a intensității și densității fluxului de energie a CEM, stabilite pentru diapazonul de frecvențe normat.

2. În caz de acțiune simultană de la câteva surse de CEM, pentru care sînt stabilite diferite NMA, nivelul sumar al CEM se calculează după următoarea formulă și nu trebuie să depășească cifra 1 (unu)

$$(E_1/E_{\text{NMA1}})^2 + (E_2/E_{\text{NMA2}})^2 + \dots + (E_n/E_{\text{NMA}n})^2 + DFE_1/DFE_{\text{NMA1}} + DFE_2/DFE_{\text{NMA2}} + \dots + DFE_n/DFE_{\text{NMA}n} \leq 1$$

unde E_1, E_2, E_n - intensitățile câmpului electric, măsurate de la fiecare sursă de CEM aparte;

DFE_1, DFE_2, DFE_n - densitățile fluxului de energie electromagnetică, măsurate de la fiecare sursă de CEM aparte.

E_{NMA} - nivelul maxim admis a intensității câmpului electric, stabilit pentru diapazonul normat;

DFE_{NMA} - nivelul maxim admis a densității fluxului de energie electromagnetică, stabilit pentru diapazonul normat.

Anexa nr.2
la Regulamentul sanitar privind
protecția populației de acțiunea
câmpurilor electromagnetice emise
de obiectivele radiotehnice

Nivelurile maxime admise ale intensității
și densității fluxului de energie a câmpului electromagnetic

Nr.d/o	Destinația încăperilor sau teritoriilor	Diapazonul de frecvențe			
		10 kHz - 3MHz	3MHz - 30MHz	30MHz - 300MHz	300MHz - 300GHz
		Niveluri maxime admise ale CEM			
		V/m	V/m	V/m	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$
	Teritoriul zonei locative și locurile de odihnă a populației; Încăperile locative, sociale și de producere (CEM externe și secundare)	28	18	9	10 100+

- Notă:** 1) + pentru cazuri de expunere a populației de la antenele de radiolocație care funcționează în regim circular sau scanare
- 2) la indicarea diapazoanelor de frecvențe, fiecare diapazon exclude limita inferioară și include limita superioară a diapazonului de frecvențe
- 3) pentru frecvența industrială de 50Hz, nivelul maxim admis al câmpului electric constituie 1000 V/m pe teritoriul zonei locative și 500 V/m - în încăperile locative și sociale