

"Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 15 қарашадағы № 1341 Қаулысы. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 8 қыркүйектегі № 754 қаулысымен

Ескерту. Күші жойылды - ҚР Үкіметінің 08.09.2015 № 754 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі).

Р Қ А О - н ы ң е с к е р т п е с і .

ҚР мемлекеттік басқару деңгейлері арасындағы өкілеттіктердің аражігін ажырату мәселелері бойынша 2014 жылғы 29 қыркүйектегі № 239-V ҚРЗ Заңына сәйкес ҚР Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 28 ақпандағы № 173 бұйрығын **қараңыз.**

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі Кодексінің 6-тармағының 2) тармақшасына сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қоса беріліп отырған «Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары бекітілсін .

2. Осы қаулы алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

<i>Премьер-Министрі</i>	<i>Қ а з а қ с т а н</i>	<i>Р е с п у б л и к а с ы н ы ң</i>
	<i>К. Мәсімов</i>	
Қ а з а қ с т а н		Р е с п у б л и к а с ы
Ү к і м е т і н і ң		
2 0 1 1	ж ы л ғ ы	1 5
№	1 3 4 1	қ а р а ш а д а ғ ы
	қ а у л ы с ы м е н	
бекітілген		

«Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары

1. Жалпы ережелер

1. «Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары (бұдан әрі – Санитариялық қағидалар) радиотехникалық объектілерді күтіп-ұстауға және пайдалануға, оларды орналастыруға, жұмыс жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптарды айқындайды және қызметі радиотехникалық объектілерді орналастырумен және пайдаланумен байланысты жеке және заңды тұлғаларға арналған.

2. Санитариялық-эпидемиологиялық талаптар радиотехникалық объектілер мен радиоэлектрондық құралдар тудыратын электромагниттік өрістердің адамдарға зиянды әсерінің алдын алуға бағытталған.

3. Осы Санитариялық қағидалардың талаптары құрлықтағы жылжымалы радиобайланыс құралдарына, теңіз, өзен, әуе және басқа да жылжымалы көліктегі радиобайланыс құралдарына қолданылмайды.

4. Осы санитариялық қағидада мынадай терминдер мен анықтамалар п а й д а л а н ы л д ы :

1) антенналық-фидер тракті (бұдан әрі - АФТ) - радиосигналды таратқыштан (қабылдағыштан) антеннаның сәуле бөлетін (қабылдайтын) бөлігіне беруге арналған аралық құрылғылар (кабельдер, толқын тасымалдаушылар, қосылыстар) ;

2) биологиялық қауіпті аймақ (бұдан әрі - БҚА) - шекарасындағы электромагниттік энергияның деңгейлері рұқсат етілетін шекті деңгейге (бұдан әрі - РШД) тең, сәуле бағытының айналасында пайда болатын аймақ;

3) жиынтық электромагниттік сәуле - бұл РТО-де орналасқан барлық РЭҚ антенналарының электронмагнитті толқындары, энергиялары сәулелерінің ж и ы н т ы ғ ы

4) қайталама сәулелену - ЭМӨ-нің әсер ету аумағында орналасқан әртүрлі өткізетін заттармен және конструкциялармен электромагниттік энергия сәулесін ш ы ғ а р у ;

5) радиотехникалық объектілер үшін құрылысты шектеу аймағы (бұдан әрі - ҚША) – жер бетінен 2 метрден астам биіктікте РШД жоғарылайтын аумақ. ҚША-ның сыртқы шекарасы болашақтағы құрылыс тұрғын үйлерінің барынша биіктігі бойынша электрлі магнитті өріс деңгейі РШД-ден аспайтын жоғарғы қабаттың деңгейінде ай қ ы н д а л а д ы ;

6) радиотехникалық объект (бұдан әрі - РТО) – қоршаған ортаға 30 кГц-тен 300 ГГц-ке дейінгі радиожілік ауқымында электромагниттік тербелістер ш ы ғ а р а т ы н о б ь е к т ;

7) радиоэлектрондық құралдар (бұдан әрі - РЭҚ) – радиотолқындарды беруге және (немесе) қабылдауға арналған және бір немесе бірнеше таратқыш және (немесе) қабылдағыш құрылғыдан не көмекші жабдықты қоса алғанда олардың

комбинацияларынан тұратын техникалық құралдар;

8) санитариялық-қорғаныш аймағы (бұдан әрі - СҚА) – арнаулы мақсаттағы аймақтарды, сондай-ақ елді мекендегі өнеркәсіп ұйымдары мен басқа да өндірістік, коммуналдық және қоймалық объектілерді жақын маңдағы қоныстану аумақтарынан, тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы жайлар мен ғимараттардан оларға қолайсыз факторлардың әсер етуін әлсірету мақсатында бөліп тұратын аумақ;

9) секторлық (панельдік) антенналар – белгілі бір секторда радиотолқындардың сәулеленуіне арналған антенналар;

10) селитебті аумақ – тұрғын үй, қоғамдық (қоғамдық-іскерлік) және рекреациялық аймақтарды, сондай-ақ оларды орналастыру және қызметі қажет етілетін арнайы санитариялық-қорғаныш аймақтарына әсер етпейтін инженерлік және көліктік инфрақұрылымдардың жекелеген бөліктерін орналастыруға арналған елді мекеннің аумағының бір бөлігі;

11) таратқыш антеннаның жиынтық қуаты – бір объектіде орнатылған таратқыштардың паспорттық қуаты мен санына байланысты РЭҚ бір таратқыш антеннасына берілетін электромагниттік энергияның қуаты;

12) таратқыштың ең жоғары жұмыс қуаты – таратқыштың АФТ-дағы шығынды есепке алмастан осы жабдықта техникалық қол жетерлік немесе қандай да бір себептерге байланысты шектелген максималды дамитын қуаты;

13) таратқыштың паспорттық қуаты – техникалық құжаттамада таратушы жабдыққа көрсетілген максималды ықтимал қуат;

14) электромагниттік өріс (бұдан әрі - ЭМӨ) – электромагниттік тербелістердің көзіне жақын жерде және олардың таралу жолының бойында туындайтын өріс;

15) электромагниттік сәулелену (бұдан әрі - ЭМС) – табиғи немесе жасанды көздерден туындайтын электромагниттік тербелістер;

16) энергетикалық жүктеме (доза, экспозиция) – электромагниттік энергияның әсер ету уақытындағы (ауысымдағы) оның жиынтық қарқындылығы.

2. Радиотехникалық объектілерді, радиоэлектрондық құралдарды орналастыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар

5. РТО-ді орналастыруға жүргізілген санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды беріледі. Санитариялық-эпидемиологиялық қорытындыны алу үшін денсаулық сақтау саласындағы уәкілетті органның талаптарына сәйкес қажетті мәліметтер мен құжаттар тізбесі ұсынылады.

Осы тармақтың талаптары мачталық немесе мұнаралық позициялардағы

жаңадан тұрғызылған, жеке радиотехникалық объектіні орналастыруға қолданылады. Ішінара антенналарды (спутник байланысының жер станциялары, радиорелелі тораптарды), сондай-ақ тұрғын үй және қоғамдық ғимараттарда орналастырылған ұялы байланыс операторларының РЭҚ антенналарын орнату кезінде осы тармақтың талаптары қолданылмайды.

6. Радиотехникалық жабдықты орналастыру бойынша антенналардың техникалық сипаттамасы осы Санитариялық қағидаларға 1-қосымшаға сәйкес жүргізіледі.

7. Ішінара антенналарды және бағытталған сәулелену антенналарын орнату кезінде СҚА-ның, ҚША-ның шекараларын, БҚА-тың өлшемін есептеуді РЭҚ кімнің қарамағында болса соның заңды немесе жеке тұлғасы береді.

8. Радиотехникалық бейіндегі объекті болып табылмайтын объектіде шеңберлік және секторлық сәулеленудің бірнеше РЭҚ антенналары орналасқан жағдайда, СҚА мен ҚША шекараларын есептеулер осы уақытта объектіде орналасқан барлық РЭҚ-тың жиынтық электромагниттік сәулеленуін ескере отырып, жүргізіледі. Бұл ретте РЭҚ иелері осындай есептеулер жүргізуге қажетті деректермен өзара алмасуды қамтамасыз етеді.

9. Таратқыштарының жиынтық қуаты 1000 Ваттан (бұдан әрі - Вт) астам болатын көлденең жазықтықтағы шеңберлік және секторлық сәулеленудің РЭҚ таратушы антенналарын орналастыру (басты күлтесі тиісті бағытқа бағытталғанда) тұрғын үй құрылысы, балалардың, оқу және емдеу-профилактикалық ұйымдардың аумағына дейін, СҚА мен ҚША көлемдерін есептеу нәтижесі бойынша анықталған қашықтықта, бірақ кемінде:

1) антеннаны жерден 100 метрден жоғары биіктікте орналастырған кезде - 100 метр;

2) антеннаны 50-ден 100 метрге дейінгі биіктікте орналастырған кезде - 200 метр;

3) антеннаны кемінде 50 метр биіктікте орналастырған кезде - 300 метр қашықтықта радиомачталарда жүргізіледі.

10. Жиынтық қуаты 100 Вт және одан жоғары, ауқымы 30 МегаГерцтен (бұдан әрі - МГц) асатын РЭҚ таратушы антенналарын тұрғын үйлердің, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың шатырларына орналастыруға жол берілмейді.

11. Ауқымы 1,8-30 МГц радио әуесқой радиостанциялардың, тиімді сәулелену қуаты 100 Вт астам 26,5-27,5 МГц жиіліктерінің азаматтық ауқым радиостанцияларының антенналарын орналастыру кезінде антенналарды орнату аймағына оның кез келген нүктесінен кемінде 5 м қашықтықта адамдардың кіруінің мүмкін болмауы қамтамасыз етіледі. Таратқыштарының қуаты 1 килоВаттан (бұдан әрі - кВт) астам болатын ауқымы 3-30 МГц таратушы

антенналарды тұрғын үйлердің, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың шатырларында орналастыруға жол берілмейді.

12. Тұрғын үйлердің, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың шатырларында орналастырылған көлденең жазықтықтағы шеңберлік сәулеленудің РЭҚ антенналары, сондай-ақ қуаты 25 Вт-тан артық максималды сәулелену орнының бұрышы теріс көлденең жазықтықтағы секторлық сәулелену антенналары шатыр деңгейінен кемінде 5 м биіктікте орнатылады.

13. Көлденең жазықтықтағы шеңберлік және секторлық сәулелену РЭҚ антенналарын, сондай-ақ спутниктік байланыс станцияларының антенналарын адамдар болуға арналған ғимараттардың (өндірістік, тұрғын үй және қоғамдық ғимараттар) шатырында, мынадай шарттар сақталған жағдайда, орналастыруға ж о л б е р і л е д і :

- 1) жоғарғы қабаттың темір-бетон жабынының болуы;
- 2) металл шатырдың болуы;
- 3) техникалық қабаттың болуы.

14. Көлденең жазықтықтағы шеңберлік сәулеленудің РЭҚ антенналары терезелері, балкондары, лоджиялары бар тұрғын және қоғамдық ғимараттардың қабырғаларына СҚА, ҚША және БҚА есептеу нәтижелеріне қарамастан о р н а т ы л м а й д ы .

15. Таратқыштың қуаты 10 Вт-тан аспайтын секторлық және бағытталған сәулелену антенналарын ғимараттардың негізгі қабырғаларына (кірпіштен, темір бетоннан орындалған) немесе адамдар болатын үй-жайлармен шектеспейтін негізгі емес қабырғаларға орналастыруға жол беріледі. Антеннадан терезеге, балкондарға, лоджияға дейінгі қашықтық кемінде 3 метрді құрайды.

16. Таратқыштарының қуаттылығы 25 Вт аспайтын бағытталған сәулеленудің РЭҚ антенналарын ғимараттардың ең жоғарғы қабатының негізгі қабырғаларына (кірпіштен, темірбетоннан орындалған) ғана орналастыруға жол беріледі.

17. Көлденең жазықтықтағы бағытталған сәулеленудің РЭҚ антенналарын техникалық қабаттардың қабырғаларында орналастыруды қоспағанда, тротуарларға жақын жарнама қалқандарына, билбордтарға орналастыруға жол б е р і л м е й д і .

18. Ғимараттар мен құрылыстардың ішіне осыған арналған арнайы ішкі антенналарды тиісті аумақтағы мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық қызмет органдарының келісімі бойынша орнатуға жол беріледі.

19. СҚА шекаралары жер бетінен 2 м биіктікте белгіленеді. СҚА-ның көлемі РТО-ның перспективалық дамуын ескере отырып, антеннаның негізінен е с е п т е л е д і .

20. ҚША-ның сыртқы шекараларында жұмыс істеп тұрған құрылыс салудың биіктігіндегі ЭМӨ деңгейі РШД-ден артуына жол берілмейді. ҚША-ның сыртқы

шекарасы қалыптасқан және болашақтағы құрылыс ғимаратының ең жоғары биіктігі бойынша, жер деңгейінен РЭҚ антенналарын орнату биіктігінде болашақтағы құрылыс туралы мәліметтер жоқ болғанда белгіленеді.

21. Объектіні пайдалануға қабылдау кезінде СҚА, ҚША және БҚА шекаралары электромагниттік өріс деңгейлерін құрал-саймандық өлшеулер жүргізілгеннен кейін нақтыланады.

22. Көлденең жазықтықтағы бағытталмаған сәулелену антенналарымен жабдықталған таратушы радиостанциялар, телевизиялық станциялар, сондай-ақ айналма шолу радиолокациялық станциялар үшін СҚА және ҚША РТО-ның айналасына орналастырылады.

23. Бағытталған әрекеттегі антенналармен жабдықталған таратушы станциялар үшін, сондай-ақ антенналары белгілі бір секторда сканерлейтін немесе бір бағытта тіркелген радиолокациялық станциялар үшін СҚА және ҚША электромагниттік энергияның сәулелену бағытында, бүйірлік және артқы күлтелерді, антенналардың сәулелену бағытталуының тік және көлденең диаграммалары ескеріле отырып орнатылады.

24. Антенналары белгілі бір бұрышпен көкжиекке электромагниттік энергияны сәулелейтін және ЭМӨ деңгейі биіктікке байланысты өзгертін таратушы станциялар үшін ҚША іргелес тұрғын үй құрылысы ғимаратының биіктігі шегінде тігінен сәуленің төменгі көлбеуі бойынша дифференциалды орнатылады.

25. БҚА шекаралары тек айналма сәулеленудің жеке антенналары немесе бағытталған антенналары үшін ғана есептеледі. Бір алаңда (мачтада, тіректе) айналма сәулеленудің көптеген антенналарын орнату кезінде немесе жеке антеннаға жақын жерге болашақта басқа антенналарды орнату кезінде СҚА және ҚША шекаралары белгіленуі тиіс.

26. СҚА, ҚША-ны селитебті аумақ ретінде, тұраққа арналған алаңдарды және көліктің барлық түрлерінің аялдамаларын, автомобильге қызмет көрсететін объектілерді, май құю станцияларын, мұнай және мұнай өнімдерінің қоймаларын орналастыру үшін, өнеркәсіптік алаңды кеңейту үшін, ұжымдық немесе жеке саяжай және бау-бақша учаскелеріне пайдалануға жол берілмейді.

3. Радиоэлектрондық құралдармен жұмыс істеу жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар

27. Селитебті аумақта, демалыс орындарында, тұрғын үй, қоғамдық және өндірістік үй-жайлардың ішіндегі ЭМӨ-нің рұқсат етілетін шекті деңгейі осы Санитариялық қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес қабылданады.

28. Қызмет көрсететін персоналға РЭҚ тудыратын ЭМӨ әсерін гигиеналық

бағалау, электр өрісінің энергетикалық жүктемесі, магнит өрісі, осы Санитариялық қағидаларға 3-қосымшаға сәйкес электромагнит энергиясы ағынының тығыздығы бойынша жүзеге асырылады.

29. РШД бірдей белгіленген бірнеше көздерден бір мезгілде сәулеленген кезде электр өрісінің (Е) жиынтық кернеулігі немесе энергия ағынының жиынтық тығыздығы (бұдан әрі – ЭАТ) РШД мәнінен аспауы тиіс:

$$T_{\text{жиынт.}} = (T_1^2 + T_2^2 + \dots + T_n^2)0,5 \leq T_{\text{ршд}} \quad (1)$$

$$\text{ЭАТ}_{\text{жиынт.}} = \text{ЭАТ}_1 + \text{ЭАТ}_2 + \dots + \text{ЭАТ}_n \leq \text{ЭАТ}_{\text{ршд}} \quad (2)$$

Өртүрлі РШД белгіленген бірнеше көздерден бір мезгілде сәулеленген кезде электр өрісінің (бұдан әрі – Е) жиынтық кернеулігі және ЭАТ жиынтық кернеулігі 1,0-ден аспауы тиіс:

$$\begin{aligned} & E_1 \ E_2 \ \text{ЭАТ}_1 \ \text{ЭАТ}_n \\ & \text{-----} + \text{-----} + \text{-----} + \dots \text{-----} \\ & \text{ЕРШД}_1 \ \text{ЕРШД}_2 \ \text{ЭАТ}_{\text{РШД}_1} \ \text{РШД}_{\text{ЭАТ}_n} \end{aligned} \quad (3)$$

м ұ н д а ғ ы :

$E_{1,2,\dots,n}$ – (1) формулада – әрбір ЭМӨ көзі жеке түзетін электр өрісінің кернеулігі, метрге вольт (бұдан әрі – В/м); (3) формулада – (1) формула бойынша анықталған әрбір нормаланған жиілік ауқымындағы электр өрісінің жиынтық кернеулігі, В / м ;

$E_{\text{ршд } 1,2,\dots,n}$ - нормаланған ауқымдағы электр өрісінің рұқсат етілетін шекті кернеулігі, В / м ;

$\text{ЭАТ}_{1,2,\dots,n}$ - (2) формулада - әрбір ЭМӨ көзі жеке шығаратын энергия ағымының тығыздығы, шаршы сантиметрге микроватт (бұдан әрі – мкВт/см²);

(3) формулада - (2) формула бойынша анықталған әрбір нормаланған жиілік ауқымындағы энергия ағымының жиынтық тығыздығы, мкВт/см²;

$\text{ЭАТ}_{\text{ршд}}$ – нормаланған ауқымның энергия ағымы тығыздығының рұқсат етілетін шекті деңгейі, мкВт/см².

30. РЭҚ тудыратын ЭМӨ деңгейлерін бақылау үшін есептеу және құрал-саймандық әдістер пайдаланылады.

31. Есептеу әдістері таратушы құралдардың типтерін, жұмыс жиіліктерін, режимдері мен қуаттарын, параметрлері мен антенналардың кеңістікте орналасуын, жер бедерін, қайта шағылысатын беттердің болуын ескере отырып, жобалық құжаттарды, РТО-ның санитариялық-эпидемиологиялық қорытындысын сараптау кезінде пайдаланылады. Радиолокациялық станциялардың жобалық құжаттарында қосымша импульстерді жіберу жиілігі, импульс ұзақтығы және антеннаның айналу жиілігі жөніндегі мәліметтер болуы

т и і с .

32. Құрал-саймандық әдістер РЭҚ тудыратын ЭМӨ-нің деңгейін бақылау үшін пайдаланылады. Бақылаудың құрал-саймандық әдістерін пайдалану кезінде сәулелендіруші құралдардың максималды қуатының және режимдерінің тұрақтылығы қамтамасыз етіледі.

33. ЭМӨ деңгейін бақылаудың құрал-саймандық әдісі кезінде мемлекеттік тексеруден өткен және тиісті куәлігі (сертификат) бар өлшеу құралдары пайдаланылады.

34. РЭҚ-тың ЭМӨ деңгейлерін құрал-саймандық бақылау:

- 1) РТО-ны пайдалануға берген кезде;
- 2) ЭМӨ деңгейіне әсер ететін (антенналар бағдарының өзгеруі, таратқыштардың қуатының көбейуі) РЭҚ жұмыс жағдайы мен режимін өзгерткен кезде;
- 3) РЭҚ-қа іргелес аумақтарға жағдайлық жоспарды өзгерткен кезде;
- 4) мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық қадағалау жүргізген кезде;
- 5) ЭМӨ деңгейін төмендету бойынша іс-шаралар өткізілгеннен кейін жүргізіледі.

4. РЭҚ тудыратын электромагниттік өрістердің адамға жағымсыз әсерінің алдын алу жөніндегі іс-шаралар

35. Қызметкерлерді ЭМӨ-нің жағымсыз әсерінен қорғауды қамтамасыз ету ұйымдастыру, инженерлік-техникалық және профилактикалық іс-шараларды жүргізу жолымен жүзеге асырылады.

36. Ұйымдастыру іс-шаралары:

- 1) жұмыстың тиімді режимдерін таңдауды;
- 2) ЭМӨ-нің әсер ету жағдайларында персоналдың болу ұзақтығын шектеуді;
- 3) ЭМӨ көздерінен қашықтықта, нормативтік талаптарды сақтауды қамтамасыз ететін жұмыс орындарын ұйымдастыруды көздейді.

37. Инженерлік-техникалық іс-шаралар ЭМӨ көздерін тиімді орналастыруды және ұжымдық және жеке қорғаныш құралдарын қолдануды, оның ішінде ЭМӨ көздерін немесе жұмыс орындарын экрандауды қамтиды.

38. РТО орналастырудың барлық жағдайларында оның иесі қоғамдық және өндірістік ғимараттарды жобалау, салу, қайта жаңарту және пайдалану сатысында ЭМӨ-ден қорғаудың әртүрлі әдістерін (белсенді емес және белсенді) қолдану мүмкіндігін қарастырады.

39. Радиожиіліктердің ЭМӨ шағылдыратын экрандар металл табақтардан, торлардан, өткізгіш үлдірлерден, микросымдары бар арқаулардан, синтетикалық талшықтар негізіндегі металл арқаулардан немесе электр өткізгіштігі жоғары кез

келген басқа да материалдардан жасалады. Экрандар жерлендіріледі.

40. РЭҚ-тың ЭМӨ көздерінің әсерімен кәсіби байланысы бар адамдар Қазақстан Республикасының Үкіметі бекіткен Міндетті медициналық тексеріп-қарауларды өткізу қағидаларына сәйкес міндетті медициналық тексеріп-қараулардан өтеді.

41. РЭҚ-тың антенна жабдығына қызмет көрсетуге тікелей байланысты емес адамдардың таратушы антенналар орналасқан жерлерге кіруіне шектеу қойылады.

42. Халық үшін ЭМӨ деңгейі РШД-ден асатын және РТО-ға қызмет көрсетуге тікелей байланысты емес адамдардың кіруі мүмкін аумақтар (шатырлардың учаскелері) қоршалады және ескерту белгілерімен белгіленеді. Осы учаскелерде қандай да бір жұмыс жүргізу кезінде РТО таратқыштары ажыратылады.

43. Тұрғын үй құрылысының іргелес аумағындағы ЭМӨ деңгейлері осы Санитариялық қағидаларының талаптарына сәйкес келмейтін РЭҚ-ты пайдалануға жол берілмейді.

«Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларына 1-қосымша

Антеннаның (антенналардың) техникалық сипаттамалары

1	2	3
1	Таратушы радиоэлектрондық құралдың қуаты Вт-пен	
2	Таратуға арналған жұмыс жиілігі (жиіліктердің ауқымы)	
3	Антеннаны күшейту коэффициенті (дБ/рет)	
4	Антенна-фидерлік трактта қуаттың таратуға арналған шығыны (дБ/рет) (егер деректер болмаса, онда фидердің ұзындығын көрсету керек (таратқыштан антеннаға дейін кабельдер), м және фидердегі қуаттың шығыны, (дБ/метр)	
5	Антеннаның тік өлшемі немесе диаметрі	
6	Негізгі күлте орнының бұрышы градУ-пен, (яғни, антеннаның тік жазықтықтағы барынша көп сәулелену бағытының бұрышы)	
7	Сәулеленудің максимум азимуты (айналма жұмыс істейтін антенна үшін 0-3600)	
8	РТЖ-ның сәулеленуге арналған жұмыс режимі (тұрақты, қайталама-қысқа мерзімді, импульстік)	
9	Антеннаны орналастыру орны және типі (мысалы, «АБК» төбесінде, «техникалық қабаттың қабырғасындағы тіреуіште» және т.б.)	
10	Антенна ілгішінің биіктігі метрмен, м: - жер деңгейінен (әрбір антеннаның фазалық орталығының орналасу биіктігі	

	к ө р с е т і л е д і) - шатыр деңгейінен (антенна орналасқан шатырдан немесе жақын орналасқан неғұрлым биік ғимараттың шатыры деңгейінен көрсетіледі)	
11	Антеннадан шатырдың жиегіне (ғимараттың) дейінгі ең аз көлденең қашықтық, м (яғни, антенна орналасқан шатырдан немесе жақын орналасқан неғұрлым биік ғимаратқа дейін)	
Спутниктік байланыс станциялары үшін қосымша:		
12	Жердің жасанды серігі, тұрғын нүктесі	
13	РТЖ (РЭҚ) орналасқан орнының географиялық координаттары	ені және бойлығы
Радиолокаторлар үшін қосымша:		
14	Таратқыштың импульстік қуаты, Вт немесе кВт	
15	Импульстердің қайталану жиілігі, Гц	
16	Импульстің ұзақтығы, сек.	
17	Антеннаның айналу жылдамдығы, айн/мин.	айналатын және сканерлейтін антенналар үшін
18	Айналу кезеңі, сек.	
19	Сканерлеу секторы, ғ	сканерлейтін антенналар үшін

Е с к е р т п е :

1. 2-бөлімнің деректерін таратушы антенналардың/таратқыштардың әрқайсысы үшін көрсету керек.

2. Кейбір РЭҚ әсерін бағалау үшін қажетті қосымша деректер енгізілуі м ү м к і н .

3. Антенналардың тік және көлденең жазықтықтағы сәулелену д и а г р а м м а л а р ы .

Ескертпе: диаграммалардың орнына диаграммаларды сипаттайтын есептеу формулаларына нұсқаулар (сілтемелер) болуы мүмкін; бірқалыпты айналма сәулелену антенналары үшін көлденең жазықтықтағы сәулелену диаграммасы т а л а п е т і л м е й д і .

4. Іргелес аумақтың жағдайлық жоспары.

Ескертпе: антенналардың орналасу орнын, құрылыстың қабаттылығын, санитариялық-қорғаныш аймағының шекараларын (бұдан әрі – СҚА) және құрылысты шектеу аймағын (ҚША) (қажеттілігіне қарай) және көшелерге, магистральдарға немесе басқа белгілі бағдарларға байланыстылығын көрсете отырып 1:500 – 1:2000 масштабында.

5. Антенналарды тік жазықтықта орналасу схемасы.

6. РТЖ (РЭҚ) орналастырудың фотоматериалдары (ұсынылады).

7. Іргелес аумақтағы элетромагниттік өрістің деңгейлерін бөлуді есептеу материалдары (таратушы антенналардан биологиялық қауіпті аймақтардың ш е к а р а с ы н) .

Ескертпе: есептеу материалдары мыналарды қамтуы тиіс: формулалары бар

теориялық (суреттейтін) бөлік, есептеулері мен графиктері бар тікелей кестелер (биологиялық қауіпті аймақтың өлшемдері, СҚА, ҚША), қолданылатын автоматтандырылған есептеу бағдарламаларға сілтеме (бар болса), есептеулер нәтижелері және көзделген қорғау (қауіпсіздік) шаралары бойынша іргелес аумақтағы электромагниттік жағдай туралы қорытындылар.

Радиотехникалық объектілерге
қойылатын санитариялық -
эпидемиологиялық талаптар»
санитариялық қағидаларына
2-қосымша

Селитебті аумақтағы, демалыс орындарындағы, тұрғын, қоғамдық және өндірістік үй-жайлардың ішіндегі электромагниттік өрістің рұқсат етілетін шекті деңгейлері

Жиіліктер диапазоны	30-300 кГц	0,3-3 МГц	3-30 МГц	30-300 МГц	0,3-300 ГГц
Нормаланған параметр	Электр өрісінің кернеулігі, E (Вольт/метр. В/м)				Энергия ағынының тығыздығы, ЭАТ (шаршы сантиметрге микроВатт, мкВт/см ²)
Рұқсат етілетін шекті деңгейлер	25	15	10	3	1 0 25*

Ескертпе: * - айналатын және сканерлейтін антенналардан сәулелену жағдайлары үшін

Радиотехникалық объектілерге
қойылатын санитариялық -
эпидемиологиялық талаптар»
санитариялық қағидаларына
3-қосымша

Электр өрісінің, магнит өрісінің, элетромагниттік энергия ағыны тығыздығының энергетикалық жүктемесі

30 килогерц жиіліктер диапазонындағы энергетикалық жүктеме (бұдан әрі – кГц) – 300 МегаГерц (бұдан әрі – МГц) мына формулалар бойынша есептеледі:

$$ЭЖ_E = E^2 \cdot T; ЭЖ_H = H^2 \cdot T (1)$$

мұндағы: E – электр өрісінің кернеуі, Вольт/метр (бұдан әрі – В/м); H – магнит өрісінің кернеуі, Ампер/метр (бұдан әрі – А/м); T – жұмыс ауысымы

кезіндегі әсер ету уақыты, сағат.

0,03-3 МГц және 30-50МГц жиіліктер ауқымындағы электр және магнит өрісінің бір уақыттағы әсерін мынадай жағдайда рұқсат етілген деп санау керек:
 $(\text{ЭЖ}_E / \text{ЭЖ}_{E_{\text{шр}}}) + (\text{ЭЖ}_H / \text{ЭЖ}_{H_{\text{шр}}}) \leq 1$ (2)

мұндағы: ЭЖ_{Ешр}, ЭЖ_{Ншр} – энергетикалық жүктеменің рұқсат етілетін шекті мәндері (қосымшаның кестесі бойынша қабылданады).

300 МГц - 300 ГигаГерц (бұдан әрі – ГГц) жиіліктер ауқымындағы энергетикалық жүктеме мына формула бойынша есептеледі:

$$\text{ЭЖ}_{\text{ЭАТ}} = \text{ЭАТ} \cdot T$$
 (3)

мұндағы: ЭАТ - өріс энергиясы ағынының беттік тығыздығы, шаршы сантиметрге микроВатт (бұдан әрі – Ватт/см²); T – жұмыс ауысымы кезіндегі әсер ету уақыты, сағат.

Жұмыс орындарындағы E, H және ЭАТ рұқсат етілетін шекті мәндерді рұқсат етілетін энергетикалық жүктемеге және әсер ету уақытына қарай мына формула бойынша анықтау қажет:

$$E_{\text{рш}} = (\text{ЭЖ}_{E_{\text{рш}}} / T)^{0,5}; H_{\text{рш}} = (\text{ЭЖ}_{H_{\text{рш}}} / T)^{0,5}; \text{ЭАТ}_{\text{рш}} = K \cdot \text{ЭЖ}_{\text{эатрш}} / T$$
 (4)

мұндағы: E_{рш}, H_{рш}, ЭАТ_{рш} – электр В/м, магнит А/м өрістерінің және энергия ағыны тығыздығының мкВт/см² рұқсат етілетін шекті мәндері;

ЭЖ_{Ерш}, ЭЖ_{Нрш}, ЭЖ_{эатрш} – энергетикалық жүктеменің рұқсат етілетін шекті мәндері (1-кесте бойынша қабылданады); K – биологиялық тиімділіктің бәсеңдеу коэффициенті, мынаған тең: 10 – айналатын және сканерлейтін антенналардан сәулеленуі үшін және 1 – қалған жағдайларда.

Ескертпе: Егер алынған мәндер 1-кестеде көрсетілген E_{рш}, H_{рш}, ЭАТ_{рш} максималды мәндерінен асатын болса, рұқсат етілетін шекті мән ретінде соңғылар қабылданады.

ЭМС қарқындылығына байланысты рұқсат етілетін әсер ету уақыты мына формулалар бойынша анықталады:

$$T = \text{ЭЖ}_{E_{\text{рш}}} / E^2; \text{ЭЖ}_{H_{\text{рш}}} / H^2; \text{ЭЖ}_{\text{эатрш}} / \text{ЭАТ}$$
 (5)

мұндағы: E_{рш}, H_{рш}, ЭАТ_{рш} – электр В/м, магнит А/м және энергия ағыны тығыздығының мкВт/см² рұқсат етілетін шекті мәндері; ЭЖ_{Ерш}, ЭЖ_{Нрш}, ЭЖ_{эатрш} – энергетикалық жүктеменің рұқсат етілетін шекті мәндері (кесте бойынша қабылданады).

Жұмыс орындарында 30 кГц – 300 ГГц жиіліктер диапазонында кәсіби әсер ету кезінде элетромагниттік өрістердің рұқсат етілетін шекті деңгейлері

Параметр	Жиіліктер диапазонындағы шекті мәндер (МГц)				
	0,03-3	3-30	30-50	50-300	300 - 300000
Рұқсат етілетін шекті мән ЭЖЕрш, (В/м) ² . сағ.	20000	7000	800	800	-
Рұқсат етілетін шекті мән ЭЖнрш, (А/м) ² . сағ.	200	-	0,72	-	-
Рұқсат етілетін шекті мән ЭЖэтрш, (мкВт/см ²). сағ.	-	-	-	-	200
Максималды РШД Ерш, В/м	500	300	80	80	-
Максималды РШД Нрш, А/м	50	-	3	-	-
Максималды РШД ЭАТ, мкВт/см ²	-	-	-	-	1000

Е с к е р т п е :

1) кестеде көрсетілген диапазондарда жиіліктің төменгі шегі болмайды және жоғарғы шегі кіреді.

2) электромагнитті сәулеленуге кәсіби байланысы жоқ адамдардың болуы мүмкін жұмыс орындарында рұқсат етілетін шекті деңгейлер мәндер кестесінде көрсетілген 0,5 өлшемде қабылданады.