

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

*Күшін жойған*

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 28 ақпандағы № 173 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 6 мамырда № 10951 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2018 жылғы 23 сәуірдегі № 188 бұйрығымен

**Ескерту. Бұйрықтың күші жойылды – ҚР Денсаулық сақтау министрінің 23.04.2018 № 188 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік жиырма бір күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

"Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы" 2009 жылғы 18 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Кодексінің 144-бабының 6-тармағына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған "Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалар бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Тұтынушылардың құқықтарын қорғау комитеті заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрық мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн мерзімде баспасөз басылымдарында және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялануға жіберілуін;

3) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің ресми интернет-ресурсында орналастырылуын қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика вице-министріне жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғаш ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасының

Ұлттық экономика министрі

Е. Досаев

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Денсаулық сақтау және

әлеуметтік даму министрі

\_\_\_\_\_ Т. Дүйсенова  
2015 жылғы 7 сәуір  
"КЕЛІСІЛДІ"  
Қазақстан Республикасының  
Инвестициялар және даму министрі  
\_\_\_\_\_ Ә. Исекешев  
2015 жылғы 6 сәуір

Қазақстан Республикасы  
Ұлттық экономика министрінің  
2015 жылғы 28 ақпандағы  
№ 173 бұйрығымен 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) "Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы" Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі Кодексінің 144-бабының 6-тармағына сәйкес әзірленген, радиотехникалық объектілерді (бұдан әрі – РТО) күтіп-ұстауға және пайдалануға, оларды орналастыруға, жұмыс жағдайларына, электр магниттік өрістердің (бұдан әрі – ЭМӨ) деңгейлерін бақылауға, РТО тудыратын ЭМӨ-нің адамға қолайсыз әсерінің алдын алу жөніндегі іс-шараларға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптарды айқындайды және қызметі РТО-ны орналастыруға және пайдалануға байланысты жеке және заңды тұлғаларға арналған.

2. Осы Санитариялық қағидалардың талаптары радиобайланыстың, радио хабарларын таратудың, радиолокацияның, радиобасудың стационарлық РТО тудыратын радиожілік ауқымындағы (30 килоГерц (бұдан әрі – кГц) 300 ГигаГерц (бұдан әрі – ГГц) ЭМӨ-нің адам денсаулығына қолайсыз әсерінің алдын алуға бағытталған. Басқа мақсаттарда қолданылатын радиоэлектрондық құралдарға Санитариялық қағидалардың талаптары егер басқа нормативтік құжаттарда өзгеше айқындалмаса, ЭМӨ әсерінің рұқсат етілетін деңгейлерінің нормативтік мәндерінің саласында пайдаланылады.

3. Санитариялық қағидалардың талаптары тұрақты немесе уақытша тұрақтарда пайдалану кезінде көлік құралдарына орнатылған РТО қоспағанда,

жылжымалы және ұтқыр радиобайланыс құралдарына, абоненттік терминалдарға қолданылмайды.

4. Осы Санитариялық қағидаларда мынадай терминдер мен анықтамалар пайдаланылды:

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

2) антеннаның сәулелену қуаты – таратқыш құралдардың антенналық-фидер трактіндегі шығын есепке алынып антеннаға жалғанатын жиынтық қуаттылығы;

3) бағытталған сәулелену антенналары – тар секторда сәулеленуге арналған (жерсеріктік, радиорелейлік байланыс антенналары және басқалары);

4) биологиялық қауіпті аймақ (бұдан әрі – БҚА) - шекарасындағы электр магниттік өрістің деңгейі рұқсат етілетін шекті деңгейге (бұдан әрі – РШД) тең радиотаратқыш антенналардың айналасында пайда болатын аймақ;

5) жиынтық электр магниттік сәуле – бұл бір аумақта орналасқан РТО-ның барлық таратқыш антенналарынан шығатын электр магниттік толқындардың энергетикалық сәулелену жиынтығы;

6) қайталама сәулелену – ЭМӨ-нің әсер ету аймағында орналасқан әртүрлі металл және құрамында металл бар заттармен және конструкциялармен электр магниттік энергияны қайта шығару;

7) құрылысты шектеу аймағы (бұдан әрі – ҚША) – жер бетінен екі метрден (бұдан әрі – м) артық биіктікте ЭМӨ деңгейлері РШД жоғарылайтын аумақ. ҚША-ның сыртқы шекарасы болашақтағы құрылыс салудың тұрғын ғимараттарының ең жоғарғы биіктігі бойынша, электр магниттік өрістің деңгейі РШД-ден аспайтын жоғарғы қабаттың деңгейінде айқындалады;

8) радиотехникалық объект – қоршаған ортаға 30 кГц-тен бастап 300 ГГц-ке дейінгі радиожилік ауқымында электр магниттік технологиялық тербелістер шығаратын объект;

9) радиоэлектрондық құралдар (бұдан әрі – РЭҚ) – радиотолқындарды беруге және (немесе) қабылдауға арналған және бір немесе бірнеше таратқыш және (немесе) қабылдағыш құрылғылардан немесе қосалқы жабдықты қоса алғанда олардың комбинацияларынан тұратын техникалық құрал;

10) санитариялық-қорғаныш аймағы (бұдан әрі – СҚА) – сыртқы шекарасында ЭМӨ деңгейлері жер бетінен 2 м биіктікте РШД-ге тең радиотехникалық объектіге жапсарлас орналасқан аумақ;

11) секторлық (панельдік) антенналар – радиотолқындардың белгілі бір секторда сәулеленуіне арналған антенналар (ұялы радиобайланыс, сымсыз радиоға қолжетімділік антенналары және басқалары);

12) селитебтік аумақ – тұрғын үйлерді, қоғамдық (қоғамдық-іскерлік) және рекреациялық аймақтарды, сондай-ақ орналастырылуы мен қызметі арнайы санитариялық-қорғаныш аймақтарын талап ететін әсері болмайтын инженерлік және көліктік инфрақұрылымдардың жекелеген бөліктерін орналастыруға арналған елді мекен аумағының бір бөлігі;

13) таратқыштың ең көп жұмыс қуаты – таратқыштың АФТ-дағы шығынды есепке алмастан осы жабдықта техникалық қол жетерлік немесе қандай да бір себептерге байланысты шектелген ең көп дамиды қуаты;

14) таратқыштың паспорттық қуаты – таратушы жабдыққа арналған техникалық құжаттамада көрсетілген ең көп ықтимал қуат;

15) шеңберлік сәулелену антенналары – барлық жаққа тік ось арқылы сәулеленуге арналған (ұйымдардың байланыс антенналары, қайта таратқыштар, телевизиялық, радиохабар тарататын антенналар және басқалары);

16) электр магниттік сәулелену (бұдан әрі – ЭМС) – табиғи немесе жасанды көздер тудыратын электр магниттік тербелістер;

17) электр магниттік өріс – электр магниттік тербелістердің көзіне жақын жерде және олардың таралу жолының бойында туындайтын өріс;

18) энергетикалық жүктеме (доза, экспозиция) – электр магниттік энергияның бір ауысымда әсер ету уақытындағы жиынтық энергетикалық қарқындылығы.

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

5. Радиотехникалық объектілерді салу және оларды пайдалануға беру (жобалау құжаттамасын әзірлеу сатысында, инфрақұрылымы жоқ, жобаланатын РТО-ны (РЭҚ) орналастыруға (қолданыстағы антенна-мачталы құрылыстардағы, ғимараттардың төбелеріндегі байланыс станциялары), іргелес аумақта электр магниттік жағдайға ықпал ететін өзгерістерден кейін (антенналар орналасқан орнының, сәулелену режимдерінің, антенна санының және орналасу биіктігінің өзгеруі) Кодекстің 62-бабының 8-тармағына сәйкес берілетін санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды бар болғанда рұқсат етіледі.

6. Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды алуға қажетті мәліметтер мен материалдардың тізбесі осы Санитариялық қағидаларға 1-қосымшада көрсетілген.

7. СҚА-ның, ҚША-ның шекаралары, БҚА-ның өлшемдері есептелген мәліметтер мен материалдарды қарамағында РЭҚ болатын заңды немесе жеке тұлға немесе жобалаушы ұйымдар береді.

8. Радиотехникалық бейіндегі объекті болып табылмайтын объектіде әртүрлі заңды және жеке тұлғаларға тиесілі шеңберлік және секторлық сәулеленудің

бірнеше РЭҚ антенналары орналасқан жағдайда әрбір РЭҚ иесіне жеке санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды алады.

9. Мамандандырылған РТО-ға тиесілі объектіде бір немесе түрлі иесі бар бірнеше РЭҚ орналасқан жағдайда осы мекенжай бойынша орналасқан барлық РЭҚ-ті ескере отырып, бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды беріледі.

Бұл ретте барлық шеңберлік және секторлық сәулеленудің таратқыш антенналары шығаратын жиынтық электр магниттік сәулеленудің есептеулері беріледі (жобалаушы негіздеген жағдайлары қоспағанда). РЭҚ иелері осындай есептеулерді жүргізуге қажетті деректермен өзара алмасуды қамтамасыз етеді.

10. Бағытталған сәулелену РЭҚ үшін жеке санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды ресімделеді.

11. Бір антеннаға жүргізілген таратқыштардың жиынтық қуаты 1000 Ваттан (бұдан әрі – Вт) артық болатын көлденең жазықтықтағы шеңберлік және секторлық сәулеленудің РЭҚ таратушы антенналарын орналастыру (басты күлтесі тиісті жаққа бағытталғанда) тұрғын үй құрылысының, балалардың, оқу және емдеу-профилактикалық ұйымдардың аумағына дейін, СҚА мен ҚША өлшемдерін есептеу нәтижелері бойынша айқындалатын қашықтықта, бірақ кемінде:

- 1) антеннаны жерден 100 м жоғары биіктікте орналастырған кезде – 100 м;
- 2) антеннаны 50-ден 100 м дейінгі биіктікте орналастырған кезде – 200 м;
- 3) антеннаны кемінде 50 м биіктікте орналастырған кезде – 300 м қашықтықта радиомачталарда жүргізіледі.

12. Сәулелену қуаты 1000 Вт артық болатын шеңберлік және секторлық сәулеленудің РТО таратушы антенналарын орналастыру (басты күлтесі тиісті жаққа бағытталғанда) тұрғын үй құрылысының, балалардың, оқу және емдеу-профилактикалық ұйымдардың аумағына дейін, СҚА мен ҚША өлшемдерін есептеу нәтижесі бойынша айқындалатын қашықтықта, бірақ кемінде:

- 1) антеннаны жерден 100 м жоғары биіктікте орналастырған кезде – 100 м;
- 2) антеннаны 50-ден 100 м дейінгі биіктікте орналастырған кезде – 200 м;
- 3) антеннаны кемінде 50 м биіктікте орналастырған кезде – 300 м қашықтықта радиомачталарда жүргізіледі.

13. Сәулелену қуаты 100 Вт-тан артық, ауқымы 30 МегаГерцтен (бұдан әрі – МГц) жоғары болатын РТО, РЭҚ таратушы антенналарын тұрғын үйлердің, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың шатырларына орналастыруға жол берілмейді.

14. Ауқымы 1,8 – 30 МГц радиоәуесқойлық радиостанциялардың, тиімді сәулелену қуаты 100 Вт-тан артық 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) артық болатын ауқымы 3 – 30 МГц таратушы антенналарды тұрғын үйлердің, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың шатырларында орналастыруға жол берілмейді.

15. Тұрғын үйлердің, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың шатырларының ортасында орналастырылатын көлденең жазықтықтағы 10 градустан артық ең көп сәулелену орнының бұрышы теріс және сәулелену қуаты 25 Вт-тан артық секторлық сәулеленудің РЭҚ антенналары шатыр деңгейінен кемінде 5 м биіктікте орнатылады.

16. Шеңберлік және секторлық сәулеленудің РЭҚ антенналарын, сондай-ақ спутниктік байланыс станцияларының антенналарын адамдардың болуына арналған ғимараттардың (өндірістік, тұрғын үй және қоғамдық ғимараттар) шатырында, мынадай шарттардың біреуі сақталған жағдайда, орналастыруға жол беріледі:

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

17. Шеңберлік сәулеленудің РЭҚ антенналарын терезелері, балкондары, лоджиялары бар тұрғын, қоғамдық және әкімшілік ғимараттардың қабырғаларына СҚА, ҚША және БҚА есептеу нәтижелеріне қарамастан орналастыруға жол берілмейді.

18. Сәулелену қуаты 10 Вт-тан аспайтын бағытталған сәулелену антенналарын ғимараттардың негізгі қабырғаларына (кірпіштен, темір-бетоннан жасалған) немесе адамдар болатын үй-жайлармен шектеспейтін негізгі емес қабырғаларға орналастыруға жол беріледі. Антеннадан терезеге, балкондарға, лоджияға дейінгі қашықтық кемінде 3 м құрайды.

19. Сәулелену қуаттылығы 25 Вт аспайтын секторлық сәулеленудің РЭҚ антенналарын ғимараттардың негізгі қабырғаларына (кірпіштен, темір-бетоннан жасалған) аталған ғимараттың терезелерінен, балкондарынан, лоджияларынан тікелей көрінбейтін жерде орналастыруға жол беріледі.

20. Құрылыстар мен ғимараттардың ішінде арнайы ішкі (indoor) антенналарды ғана орнатуға рұқсат етіледі.

21. РТО (РЭҚ) жабдықтары бар контейнерлерді тұрғын үй, қоғамдық және жұмыс үй-жайларының ішіне орнатуға рұқсат етілмейді.

22. СҚА шекаралары жер бетінен 2 м биіктікте белгіленеді. СҚА өлшемі РТО-ның перспективадағы дамуын ескере отырып, антеннаның негізінен есептеледі.

23. ҚША-ның сыртқы шекараларында бар құрылыстың биіктігіндегі ЭМӨ деңгейінің РШД-ден артуына жол берілмейді. ҚША-ның сыртқы шекарасы қалыптасқан және перспективадағы құрылыс ғимаратының ең жоғары биіктігі бойынша, жер деңгейінен РЭҚ антенналарын орнату биіктігінде перспективадағы құрылыс туралы мәліметтер жоқ болғанда айқындалады.

24. СҚА және ҚША шекаралары ЭМӨ деңгейлеріне аспаптық өлшеулер жүргізілгеннен кейін нақтыланады. Жобаланған РТО үшін осындай нақтылауға негізделген қажеттілік кезінде санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының "Ұсыныс" деген бағанына тиісті жазба жасалады.

25. Бағытталмаған сәулелену антенналарымен жабдықталған таратушы радиостанциялар, телевизия станциялары, сондай-ақ айналма шолу радиолокациялық станциялар үшін СҚА және ҚША РТО-ның айналасына орналастырылады.

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

27. Антенналары белгілі бір бұрышта көкжиекке электр магниттік 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.

28. СҚА 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 пайдаланылмайды.

### **3. РТО-ны (РЭҚ) санитариялық-эпидемиологиялық бағалау критерийі**

29. Селитебті аумақтағы, демалыс орындарында, тұрғын, қоғамдық және өндірістік үй-жайлардың ішіндегі ЭМӨ РШД осы Санитариялық қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес қабылданады.

30. Қызмет көрсететін персоналға РЭҚ тудыратын ЭМӨ әсерін гигиеналық бағалау электр өрісінің энергетикалық жүктемесі, магнит өрісі, осы Санитариялық қағидаларға 3-қосымшаға сәйкес электр магнит энергиясы ағынының тығыздығы бойынша жүзеге асырылады.

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

$$E_{\text{жиынтық}} = (E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_n^2)^{0,5} < E_{\text{ршд}} \quad (1)$$

$$\text{ППЭ}_{\text{жиынтық}} = \text{ППЭ}_1 + \text{ППЭ}_2 + \dots + \text{ППЭ}_n < \text{ППЭ}_{\text{ршд}} \quad (2)$$

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

$$(E_1/E_{\text{ршд1}})^2 + \dots + (E_n/E_{\text{ршдn}})^2 + \text{ЭАТ}_1/\text{ЭАТ}_{\text{ршд1}} + \dots + \text{ЭАТ}_n/\text{ЭАТ}_{\text{ршдn}} \leq 1 \quad (3)$$

мұндағы:

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

$E_{\text{ршд1,2,\dots,n}}$  – нормаланған ауқымдағы электр өрісінің шекті рұқсат етілетін кернеулігі, В/м;

$\text{ЭАТ}_{1,2,\dots,n}$  – (2) формулада – әрбір ЭМӨ көзі жеке шығаратын энергия ағынының тығыздығы, шаршы сантиметрге микроватт (бұдан әрі – мкВт/см<sup>2</sup>);

(3) формулада – (2) формула бойынша айқындалған әрбір нормаланған жиілік ауқымындағы энергия ағынының жиынтық тығыздығы, мкВт/см<sup>2</sup>;

$\text{ЭАТ}_{\text{шред}}$  – нормаланған ауқымның энергия ағыны тығыздығының шекті рұқсат етілетін деңгейі, мкВт/см<sup>2</sup>.

32. РЭҚ тудыратын ЭМӨ деңгейлерін бақылау үшін есептеу және аспаптық әдістер пайдаланылады.

33. 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-ға халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы қолданыстағы заңнамаға сәйкес берілген санитариялық-эпидемиологиялық қорытындыларды сараптау кезінде пайдаланылады.

Таратушы антенналардың БҚА шекарасы, қажет болғанда - тік және көлденең жазықтықтардағы ұзындығын және антенналардың орналасу орындарын көрсетіп, жиынтық сәулеленудің БҚА шекарасы (бағдарламалық қамтамасыз ету бар болғанда) есептеледі. ЭМӨ деңгейін СҚА биіктігінде (жерден 2 м) және ҚША (іргелес ғимарат терезесінің деңгейінде) шеңберлік бағытта (шеңберлік



сәулелену антенналары үшін) немесе азимутальды бағытта (секторлық және бағытталған антенналар үшін) есептеуге рұқсат етіледі.

34. Аспаптық әдістер РЭҚ тудыратын ЭМӨ-нің деңгейін бақылау үшін пайдаланылады. Бақылаудың аспаптық әдістерін пайдалану кезінде сәулелендіруші құралдардың ең көп қуатының және режимдерінің тұрақтылығы қамтамасыз етіледі.

35. ЭМӨ деңгейін бақылаудың аспаптық әдісі кезінде мемлекеттік тексеруден өткен және тиісті куәлігі (сертификат) бар өлшеу құралдары пайдаланылады.

36. РЭҚ-тың ЭМӨ деңгейін аспаптық бақылау:

1) қолданыстағы және РТО-ны пайдалануға беретін СҚА, ҚША шекараларын нақтылау қажет болғанда;

2) ЭМӨ деңгейіне әсер ететін (антенналар бағдарының өзгеруі, таратқыштар қуатының көбеюі) РЭҚ жұмыс жағдайы мен режимін өзгерткен кезде;

3) РЭҚ-қа іргелес аумақтарда жағдайлық жоспарды өзгерткен кезде;

4) Кодекстің 21-бабының 3, 4-тармақтарына сәйкес РТО операторларына немесе селитебтік аумаққа халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы мемлекеттік орган ведомствосының аумақтық бөлімшесі тексеру жүргізген кезде;

5) ЭМӨ деңгейін төмендету бойынша іс-шаралар өткізілгеннен кейін жүргізіледі.

#### **4. РЭҚ тудыратын электр магниттік өрістердің адамға қолайсыз әсерінің алдын алу жөніндегі іс-шаралар**

37. Жұмыскерлерді ЭМӨ-нің қолайсыз әсерінен қорғауды қамтамасыз ету ұйымдастыру, инженерлік-техникалық және профилактикалық іс-шараларды жүргізу жолымен жүзеге асырылады.

38. Ұйымдастыру іс-шаралары:

1) жұмыстың ұтымды 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.

39. Инженерлік-техникалық іс-шараларға ЭМӨ көздерін ұтымды орналастыру және ұжымдық және жеке қорғаныш құралдарын қолдану, оның ішінде ЭМӨ көздерін немесе жұмыс орындарын оқшалау кіреді.

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

41. Радиожиіліктердің ЭМӨ шағылдыратын экрандары металл табақтардан, торлардан, өткізгіш үлдірлерден, микросымдары бар арқаулардан, синтетикалық талшықтар негізіндегі металл арқаулардан немесе электр өткізгіштігі жоғары кез келген басқа да материалдардан жасалады. Экрандар жерге тұйықталады.

42. РЭҚ-тың ЭМӨ көздерінің әсерімен кәсіби байланысы бар адамдар Кодекстің 155-бабының 4-тармағына сәйкес міндетті медициналық тексеріп-қараулардан өтеді.

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

44. 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.

45. Қолданыстағы объектілер осы Санитариялық қағидалардың талаптарымен сәйкестікке келтіріледі.

"Радиотехникалық объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларына 1-қосымша

## Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды алуға қажетті мәліметтер мен материалдардың тізбесі

### 1. Жалпы мәліметтер

1	РТО (РЭҚ) атауы	
2	РТО-ны (РЭҚ) орналастыру мекенжайы	
3	РТО (РЭҚ) иесі	
4	Ведомстволық тиесілігі	бар болған жағдайда
5	РТО (РЭҚ) иесінің мекенжайы	
6	РТО (РЭҚ) иесінің БИН (ЖСН)	
7	РТО (РЭС) иесінің телефоны	
8	Жабдықтың пайдалануға берілген жылы	
9	РТО (РЭҚ) тағайындалуы	
10	РТО (РЭҚ) орналастыру (дислокация) орны	
11	Іргелес құрылыстың ең жоғарғы биіктігі (қабаттылығы)	
12	РТО (РЭҚ) орналасатын ғимараттың тағайындалуы	егер таратушы антенналар ғимаратта болса
13	Ғимарат шатырының түрі (тегіс немесе еңіс/градуспен еңіс/, шатырдың қапталған материалын көрсету)	- " -

14	РЭҚ антеннасы орналасатын ғимаратта техникалық қабаттың бар болуы	- " -
15	Үстіңгі жабынның түрі	- " -
16	Ғимараттың төбесінде немесе радиомачтада басқа да таратушы құралдардың бар болуы (операторларды және РЭҚ-ты санамалау)	

## 2. Антеннаның (антенналардың) техникалық сипаттамасы

1	Таратушы радиоэлектрондық құралдың қуаты Вт-пен	
2	Таратуға арналған жұмыс жиілігі (жиіліктердің ауқымы)	
3	Антеннаны күшейту коэффициенті (дБ/рет)	
4	Антенналық-фидер трактінде 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 градуспен, (яғни, антеннаның тік жазықтықтағы ең көп сәулелену бағытының бұрышы)	
7	Сәулеленудің ең көп азимуты (айналма жұмыс істейтін антенна үшін $0-360^0$ )	
8	РТО-ның сәулеленуге арналған жұмыс режимі (тұрақты, қайталама-қысқа мерзімді, импульстік)	
9	Антеннаны орналастыру орны және түрі (мысалы, "АБК" төбесінде, "техникалық қабаттың қабырғасындағы тіреуіште" және т.б.)	
10	Антенна ілгішінің биіктігі метрмен, м: - жер деңгейінен (әрбір антеннаның фазалық орталығының орналасу биіктігі көрсетіледі) - шатыр деңгейінен (антенна орналасқан шатырдан немесе жақын орналасқан неғұрлым биік ғимараттың шатыры деңгейінен көрсетіледі)	
Спутниктік байланыс станциялары үшін қосымша:		
11	Антенна айнасын ашу коэффициенті	
12	Жердің жасанды серігі, тұрғын нүктесі	
13	РТО (РЭҚ) орналасқан орнының географиялық координаттары	ендігі 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

Ескертпе:

1. 2-бөлімнің деректерін таратушы антенналардың (таратқыштар) әрқайсысы үшін көрсету керек;

2. Кейбір РЭҚ әсерін бағалау үшін қажетті қосымша деректерді енгізу көзделеді;

3. Антенналардың тік және көлденең жазықтықтағы сәулелену диаграммалары.

Ескертпе: диаграммалардың орнына диаграммаларды сипаттайтын есептеу формулаларына нұсқаулар (сілтемелер) беріледі; бірқалыпты айналма сәулелену антенналары үшін көлденең жазықтықтағы сәулелену диаграммасы талап етілмейді.

4. Іргелес аумақтың жағдайлық жоспары.

Ескертпе: антенналардың орналасу орнын, құрылыстың қабаттылығын, СҚА мен ҚША (қажеттілігіне қарай) және көшелерге, магистральдарға немесе басқа белгілі бағдарларға байланыстылығын көрсете отырып 1:500 – 1:2000 масштабында. Интернет-сайттардың спутник карталарын және дұрыс карта-схемасын негіз ретінде қолдануға рұқсат етіледі. Белгілі бағдарлар болмағанда жоспарда РТО (РЭҚ) тұрған жерінің географиялық координаттары көрсетіледі.

5. Антенналарды тік жазықтықта орналастыру схемасы.

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

7. Іргелес аумақтағы электр магниттік өрістің деңгейлерін бөлуді есептеу материалдары (таратушы антенналардан БҚА шекарасын);

Ескертпе: есептеу материалдарына мыналар кіреді: есептеу тәртібі мен формулаларының сипаттамасы, есептеулері мен графиктері бар тікелей кестелер (БҚА, СҚА, ҚША өлшемдері), қолданылатын автоматтандырылған есептеу бағдарламаларына сілтеме (бар болған кезде), есептеулер нәтижелері және көзделген қорғау (қауіпсіздік) шаралары бойынша іргелес аумақтағы электр магниттік жағдай туралы қорытындылар, есептеу жүргізген ұйым маманының деректері мен қолы.

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

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

Жиіліктер диапазоны	30 - 300 кГц	0,3 - 3 МГц	3 - 30 МГц	30 - 300 МГц	0,3 - 300 ГГц
---------------------	--------------	-------------	------------	--------------	---------------

Нормаланатын параметр	Электр өрісінің кернеулігі, E (Вольт/метр. В/м)				Энергия ағынының тығыздығы, ЭАТ (шаршы сантиметрге микроВатт, мкВт/см <sup>2</sup> )
Рұқсат етілетін шекті деңгейлер	25	15	10	3	10 25*

Ескертпе:\* - айналатын және сканерлейтін антенналардан сәулелену жағдайлары үшін.

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

## Электр өрісінің, магнит өрісінің, электр магниттік энергия ағыны тығыздығының энергетикалық жүктемесі

30 кГц – 300 МегаГерц жиіліктер ауқымындағы энергетикалық жүктеме мынадай формулалар бойынша есептеледі:

$$\text{ЭН}_E = E^2 \cdot T; \text{ЭН}_H = H^2 \cdot T \quad (1)$$

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 - 50 МГц жиіліктер ауқымындағы электр және магнит өрісінің бір уақыттағы әсерін мынадай жағдайда рұқсат етілген деп санау керек:

$$(\text{ЭН}_E / \text{ЭН}_{Eрш}) + (\text{ЭН}_H / \text{ЭН}_{Hрш}) < 1 \quad (2)$$

мұндағы: ЭЖЕшр, ЭЖНшр – энергетикалық жүктеменің рұқсат етілетін шекті мәндері (қосымшаның кестесі бойынша қабылданады).

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

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

мұндағы: ЭАТ – өріс энергиясы ағынының үстіңгі қабатының тығыздығы, шаршы сантиметрге микроВатт (бұдан әрі – Ватт/см<sup>2</sup>); T – жұмыс ауысымы ішіндегі әсер ету уақыты, сағат.

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

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

мұндағы: Eрш, Hрш, ЭАТрш – электр В/м, магнит А/м өрістерінің және энергия ағыны тығыздығының мкВт/см<sup>2</sup> рұқсат етілетін шекті мәндері; ЭЖ<sub>Eрш</sub>,

$\text{ЭЖ}_{\text{Нрш}}$ ,  $\text{ЭЖ}_{\text{Эатрш}}$  – энергетикалық жүктеменің рұқсат етілетін шекті мәндері (1-кесте бойынша қабылданады);  $K$  – биологиялық тиімділіктің бәсеңдеу коэффициенті, мынаған тең: 10 – айналатын және сканерлейтін антенналардан сәулелену үшін және 1 – қалған жағдайларда.

Ескертпе: егер алынған мәндер 1-кестеде көрсетілген Ерш, Нрш, ЭАТрш ең жоғарғы мәндерінен асатын болса, рұқсат етілетін шекті мән ретінде соңғылар қабылданады.

ЭМС қарқындылығына байланысты рұқсат етілетін әсер ету уақыты мынадай формулалар бойынша айқындалады:

$$T = \text{ЭЖ}_{\text{Ерш}} / E^2; \text{ЭЖ}_{\text{Нрш}} / H^2; \text{ЭЖ}_{\text{Эатрш}} / \text{ЭАТ} \quad (5)$$

мұндағы: Ерш, Нрш, ЭАТрш – электр, В/м, магнит, А/м және энергия ағыны тығыздығының  $\text{мкВт}/\text{см}^2$  рұқсат етілетін шекті мәндері; ЭЖЕрш, ЭЖНрш, ЭЖЭатрш – энергетикалық жүктеменің рұқсат етілетін шекті мәндері (кесте бойынша қабылданады).

### **Жұмыс орындарында 30 кГц – 300 ГГц жиіліктер диапазонында кәсіби әсер ету кезінде электр магниттік 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, $(\text{В}/\text{м})^2 \cdot \text{сағ}$ .	20000	7000	800	800	-
Рұқсат етілетін шекті мән ЭЖНрш, $(\text{А}/\text{м})^2 \cdot \text{сағ}$ .	200	-	0,72	-	-
Рұқсат етілетін шекті мән ЭЖЭатрш, $(\text{мкВт}/\text{см}^2) \cdot \text{сағ}$ .	-	-	-	-	200
Ең жоғарғы РШД Ерш, В/м	500	300	80	80	-
Ең жоғарғы РШД Нрш, А/м	50	-	3	-	-
Ең жоғарғы РШД ЭАТ, $\text{мкВт}/\text{см}^2$	-	-	-	-	1000

Ескертпе:

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

2) электр магниттік сәулеленуге кәсіби байланысы жоқ адамдардың болуы мүмкін жұмыс орындарында РШД мәндер кестесінде көрсетілген 0,5 мөлшерінде қабылданады.