

**Телерадио хабарларын тарату сапасының техникалық өлшемдерін бекіту туралы**

***Күшін жойған***

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің м.а. 2016 жылғы 26 қаңтардағы № 70 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2016 жылы 23 ақпанда № 13176 болып тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрінің м.а. 2024 жылғы 27 тамыздағы № 380-НҚ бұйрығымен.

      Ескерту. Күші жойылды - ҚР Мәдениет және ақпарат министрінің м.а. 27.08.2024 № 380-НҚ (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

      "Телерадио хабарларын тарату туралы" 2012 жылғы 18 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 2-тармағы 3-1) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН**:

      1. Телерадио хабарларын тарату сапасының техникалық өлшемдері бекітілсін.

      2. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Байланыс, ақпараттандыру және ақпарат комитеті (Т.Б. Қазанғап):

      1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

      2) осы бұйрық Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін оның көшірмелерін баспа және электрондық түрде күнтізбелік он күн ішінде мерзімді баспа басылымдарында және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға, сондай-ақ тіркелген бұйрықты алған күннен бастап он күнтізбелік күн ішінде Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне енгізу үшін Республикалық құқықтық ақпарат орталығына жіберуді;

      3) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастыруды;

      4) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он күн жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Заң департаментіне осы бұйрықтың 2-тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтердің ұсынылуын қамтамасыз етсін.

      3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму вице-министріне жүктелсiн.

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

|  |  |
| --- | --- |
|
Қазақстан Республикасының |  |
|
Инвестициялар және даму |  |
|
министрінің міндетін атқарушы |
Ж. Қасымбек |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Қазақстан РеспубликасыИнвестициялар және дамуминистрінің міндетін атқарушының2016 жылғы 26 қаңтардағы№ 70 бұйрығымен бекітілген |

 **Телерадио хабарларын тарату сапасының техникалық өлшемдері**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|
р/н №  |
Өлшемдер атауы |
Номиналды мәні |
Рұқсат етілетін ауытқулар |
|
1. Радиотелевизиялық станциядағы (бұдан әрі – РТС) эфирлік DVB-T2 цифрлық телевизиялық хабар тарату жүйесінде телевизиялық радиотаратқыштар сигналының техникалық өлшемдері |
|
1 |
Шығыс қуат, Вт (кВт) |
Рном |
+10%
артық емес |
|
2 |
Орталық жиіліктен ауытқу, Гц  |
- |
+100 Гц
артық емес |
|
3 |
Арна жолағының ені |
8 МГц |
- |
|
4 |
Деректерді беру жылдамдығы |
Кесте А1.1-А1.6
ҚР СТ 2175-2011  |
0,5%
артық емес |
|
5 |
Ішкі декодер алдындағы биттік қателіктер коэффициенті (BER)  |
10-9 артық емес  |
2•10-10
артық емес  |
|
6 |
Модуляция қателігінің коэффициенті (MER), дБ |
35 дБ кем емес |
- |
|
7 |
Радиотаратқыш шығыс сигналының жолақтан тыс спектрінің құраушыларының қуат мөлшері |
Сигнал деңгейі ҚР СТ 2175-2011 5.7-тармағында көрсетілген сындарлы емес шектеу маскасының шектерінен шықпауға тиіс. |
- |
|
8 |
Сигнал/шу қатынасы, дБ |
44 ETSI TS 102 831 кестеге сәйкес |
- |
|
9 |
Транспорттық ағын синтаксисі мен құрылымын бақылау  |
Қателердің болмауы |
- |
|
2. Қабылдау нүктесіндегі ("дала" өлшеулері) DVB-T2 эфирлік цифрлық телевизиялық сигналының техникалық өлшемдері |
|
10 |
Сигналдың электр өрісінің ең төмен медиандық кернеуі, дБмкВ/м |
55 |
+5 |
|
11 |
Орталық жиіліктен ауытқуы, Гц |
- |
+100 Гц
артық емес |
|
12 |
Арна жолағының ені |
8 МГц |
- |
|
13 |
Деректерді беру жылдамдығы |
Кесте А1.1-А1.6 ҚР СТ 2175-2011 |
0,5%
артық емес  |
|
14 |
Сыртқы декодерден кейінгі биттік қателіктер коэффициенті (BER)  |
10-3 артық емес |
- |
|
15 |
Модуляция қателігінің коэффициенті (MER), дБ |
24 дБ кем емес |
- |
|
16 |
Сигнал/шу қатынасы, дБ |
44 ETSI TR 102 831 кестеге сәйкес |
- |
|
17 |
Транспорттық ағын синтаксисі мен құрылымын бақылау  |
Қателердің болмауы |
- |
|
3. Аналогты телевизиялық хабар тарату жүйесінің телевизиялық радиотаратқыштар сигналының техникалық өлшемдері, радиотелевизиялық станцияға |
|  |
Бейне арнасы |  |
Қуатты  |
Аз қуатты |
|
18 |
Шығыс қуат, Вт (кВт) |
Рном |
+10%
артық емес |
+10%
-15%
артық емес |
|
19 |
Тасымалдаушы жиілігінің тұрақсыздығы (бейне және дыбыс), Гц |
**-** |
+100 Гц артық емес |
+350 Гц
артық емес |
|
20 |
Сөндіру деңгейінің тұрақсыздығы, % |
**-** |
+2,5
артық емес |
- |
|
21 |
Өтпелі сипаттама:
форнт ұзақтығы, мкс рұқсат ету өрісі  |
- |
0,125
артық емес |
0,15
артық емес |
|
22 |
Бүйір жолақтарының сипаттамасы, дБ (рұқсат ету өрісі) |
- |
+0,5 |  |
|
23 |
Дәлдік сипаттамасы (тербелмелі жиілік сигналы бойынша), дБ (рұқсат ету өрісі) |
- |
+0,25
–0,5 |
2 МГц жиіліктерден жоғары
+0,5 дБ |
|
24 |
Жарықтық және түстік сигналдарын күшейтудегі өзгешелік, %  |
**-** |
+12 |
+20...-30 |
|
25 |
Жарықтық және түстік сигналдарының уақытындағы айырмашылық, нс  |
- |
+50 |
+70 |
|
26 |
Жарықтық сигналының сызықсыз бұрмалануының коэффициенті, % |
**-** |
12 артық емес |
20 артық емес |
|
27 |
Сараланған күшею, %  |
- |
10 артық емес |
15 артық емес |
|
28 |
Сараланған фаза, град |
- |
+5 артық емес |
- |
|
29 |
Жарық сигналының флуктуациялық бөгеттің тиімді мағынасына қатынасы, дБ |
**-** |
56 кем емес |
53 кем емес |
|
30 |
Жарықтық сигналының фондық кедергіге қатынасы, дБ |
**-** |
44 кем емес |
40 кем емес |
|
31 |
Жарықтық өрбуінің қайталама бейнесі |
**-** |
1 |
- |
|  |
Дыбыстық сүйемелдеу арнасы  |  |  |
|
32 |
Бейне және дыбыстық сүйемелдеу таратқыштардың 10:1 номиналдылық қатынасындағы шығыс қуаты, кВт |
Р ном |
+10% |
|
33 |
Жиіліктің ең жоғары девиациясы, кГц |
- |
50+5 |
- |
|
34 |
Тасымалдаушы жиілігінің тұрақсыздығы, Гц |
- |
+100
артық емес |
+350
артық емес |
|
35 |
АЖС 30-15 000 Гц, дБ диапазонында әркелкілігі |
- |
+1 артық емес |
+1,5
артық емес |
|
36 |
Гармоникалар коэффициенті, %  |
- |
1 артық емес |
±1,5 артық емес |
|
37 |
Интегралды бөгеттен қорғалу, дБ  |
- |
- 60
кем емес |
- 48
кем емес |
|
38 |
Паразитті амплитудалық модуляция (ПАМ), %  |
- |
0,4
артық емес |
- |
|
39 |
Ілеспелі амплитудалық модуляция (ІАМ), % |
- |
10
артық емес |
- |
|
40 |
Айырмашылықты жиілік бойынша интегралдық бөгеттен қорғалу, дБ  |
- |
-50
жаман емес |
- |
|
4. Қабылдау нүктесіндегі ("дала" өлшеулері) аналогты телевизиялық хабар тарату жүйесінде телевизиялық радиотаратқыштар сигналының техникалық өлшемдері |
|
41 |
Өріс кернеулігі, дБмкВ/м |
48 (I ТВ),
52 (II TB),
55 (III TB),
65 (IV TB),
70 (V TB) |
+3  |
|
42 |
Бейне тасымалдаушы жиіліктен ауытқу, Гц |
Fном. б |
+100  |
|
43 |
Дыбыстық сүйемелдеуді тасымалдаушы жиіліктен ауытқу, Гц |
Fном.д |
+100  |
|
44 |
Сигнал/шу қатынасы, дБ |
30 кем емес |
- |
|
5. Телевизиялық хабар таратудың кабельді желісі бас станциясы сигналының техникалық өлшемдері |
|
45 |
Бейне және дыбыстық сүйемелдеу радиосигналдарының тарату арнасында өзара іс-қимылмен шартталған бейне радиосигналының аралас арналардағы жанама кедергілерге fн.и – 6,5 МГц және fн.и + 13 МГц қатынасы, дБ, |
57 кем емес |
|
46 |
Бейне радиосигналының салмақ түсетін жиілік мәнінің нақты мәнінен ауытқуы, кГц-тен артық емес.
Мына санаттағы станциялр үшін:
- бірінші:
- екінші:
- үшінші: |
+50
+75
+250 |
|
47 |
Телевизия хабарларын тарату радиосигналын бөлу арнасындағы арналық күшейткіштің АЖС жиіліктер жолағындағы әркелкілігі, дБ:
- fн.и-дан бастап fн.з дейін
- fн.и-дан бастап fн.з дейінгі жиіліктер жолағындағы шекте 0,5 МГц |
2,0 артық емес
0,5 артық емес |
|
48 |
Бейне радиосигналының бейне арнасыдағы жиіліктер жолағындағы шуылға қатынасы (телевизия модуляторы бар телевизия хабарларын таратудың бас станциясы үшін), дБ |
50 кем емес |
|
49 |
Бейне мен дыбыстық сүйемелдеу радиосигналдарының кернеу деңгейлері бөлу арнасындағы айырмасы, дБ:
- ең төмен
- ең жоғарғы |
10
20 |
|
50 |
Бейне радиосигналдарының кернеу деңгейлерінің шығудағы айырмасы, дБ, артық емес:
- аралас арналарда
- аралас емес арналарда |
2
3 |
|
51 |
Бейнелеу арнасының импульстік сипаттамасы (K-фактор), %, (Өлшемдер модулятордың кіруінен телевизиялық өлшеу демодулятордың шығуына дейін нормаланады) |
5 артық емес |
|
52 |
Бейне сигналдың фондық кедергіге қатынасы, дБ, кем емес |
52 |
|
6. ЖМ АЖЖ радиохабар тарату таратқыштарының техникалық өлшемдері, радиотелевизиялық станцияға |
|
53 |
Таратқыштың шығыс қуаты, Вт (кВт) |
Рном |
+10% |
|
54 |
Тасымалдаушы жиіліктің тұрақтылығы, Гц: |
- |
+50 |
|
55 |
Иемділік жиілік жолағының ені, кГц |
300 |
20 % артық емес |
|
56 |
Тасымалдаушы жиіліктің девиациясы |
75 |
+5 |
|
57 |
Сигнал/шу қатынасы, дБ, кем емес |
- |
30 кем емес |
|
58 |
Гармоникалардың орта шаршы коэффициенті, % |
1 |
- |
|
59 |
Амплитудалық-жиіліктік сипаттаманың әркелкілігі  |
- |
+1,5 дБ |
|
7. Қабылдау нүктесіндегі ("дала" өлшеулері) радиохабар тарату сигналының техникалық өлшемдері |
|
60 |
Өріс кернеулігі, дБ мкВ/м |
54 кем емес |
+5 |
|
61 |
Тасымалдаушы жиіліктің тұрақтылығы, Гц: |
- |
+ 50 |
|
62 |
Иемділік жиілік жолағының ені, кГц |
300 |
артық емес 20 % |
|
63 |
Сигнал/шу қатынасы, дБ кем емес |
30 кем емес |
- |
|
8. Спутниктік цифрлық телевизиялық хабар тарату сигналының негізгі өлшемдері |
|
р/н
№ |
Өлшемдер атауы |
Рұқсат етілетін өлшемдер мәні |
|  |  |
Бекітілген спутниктік қызмет |
Радиохабар таратушы спутниктік қызмет |
|
64 |
Бір ай ішіндегі таратқыш жиілігінің рұқсат етілген салыстырмалы тұрақсыздығы, артық емес |
10-7 |
10-7 |
|
65 |
Қуаттылықты сүйемелдеу дәлдігі, жаман емес, дБ |
+0.25 |
+0.4 |
|
66 |
Жанама сәуле шығару деңгейі, дБ |
- 50 |
- 50 |
|
67 |
Оқпанның өткізу жолағының номиналды ені, МГц |
36, 54, 72 |
27; 33 |
|
68 |
Екі жиілік тәсілімен өлшенген таратқыш шығысындағы интермодуляция өнімдерінің деңгейі, дБ |
- |
-25дБ |

      Ескертпе: телерадио тарату сапасының техникалық өлшемдерін өлшеу әдістемесінде пайдаланылатын негізгі қысқартулар:

      А – ампер;

      АЖЖ – аса жоғары жиілік;

      АЖ – аралық жиілік;

      АЖС – амплитудалық-жиіліктік сипаттама;

      АМ – амплитудалық модуляция;

      БТ – бағытталған тарамақтаушы;

      В – вольт;

      Вт – ватт;

      ГГц – гигагерц;

      дБ – децибел;

      дБм – децибел-милливатт;

      ЖЖ – жоғарғы жиілік;

      ЖЖФ – жоғарғы жиілікті фильтр;

      ЖМ – жиіліктік модуляция;

      ЖМ ӨЖЖ хабар тарату – жиіліктік модуляциялы сигналды пайдаланатын өте жоғарғы жиілікті диапазонында хабар тарату;

      кВт – киловатт;

      кГц – килогерц;

      ҚР СТ 2175-2011 – ҚР СТ 2175-2011 "Қазақстан Республикасының сандық хабар тарату телевизиялық. Цифрлық телевизиялық хабар тарату жүйесі. Цифрлық телевизиялық радиотаратқыштар. Негізгі өлшемдер, техникалық талаптар және өлшеу әдістері" СТАНДАРТЫ;

      М – метр;

      мА – миллиампер;

      Мв – милливольт;

      мВт – милливатт;

      МГц – мегагерц;

      мкА – микроампер;

      мкВ – микровольт;

      мкВт – микроватт;

      мкс – микросекунд;

      мс – миллисекунд;

      нс – наносекунд;

      с – секунд;

      СШҚ – сигнал/шу қатынасы.

      Т – уақыт;

      ТЖ – төменгі жиілік;

      ТЖФ – төменгі жиілікті фильтр;

      ХТТҚ – хабар таратушы телевизиялық құралдар;

      BER (Bit Error Ratio) – биттік қателіктер коэффициенті;

      dBmkC/m –децибел микровольттің метрге қатынасы;

      DVB-T2 (Digital Video Broadcasting – Second Generation Terrestrial) – DVB стандартты топтағы екінші буынды цифрлық эфирлік теледидардың еуропалық стандарты;

      F – тербеліс жиілігі;

      I – ток күші;

      LDPC (Low-density parity-check) – шағын тығыздықты жұптық тексеру;

      MER (Modulation Error Ratio) – модуляция қателіктері коэффициенті;

      P – қуат;

      U – кернеу.

 © 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК