

**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 Республикасы Инвестициялар және даму министрінің міндетін атқарушының 2016 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