

**Об утверждении технических параметров качества телерадиовещания**

***Утративший силу***

Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 января 2016 года № 70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 февраля 2016 года № 13176. Утратил силу приказом и.о. Министра культуры и информации РК от 27.08.2024 № 380-НҚ.

      Сноска. Утратил силу приказом и.о. Министра культуры и информации РК от 27.08.2024 № 380-НҚ (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      В соответствии с подпунктом 3-1) пункта 2 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 18 января 2012 года "О телерадиовещании" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

      1. Утвердить технические параметры качества телерадиовещания.

      2. Комитету связи, информатизации и информации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Қазанғап Т.Б.) обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) направление копии настоящего приказа в печатном и электронном виде на официальное опубликование в периодические печатные издания и информационно-правовую систему "Әділет" в течение десяти календарных дней после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Казахстан, а также в Республиканский центр правовой информации в течение десяти календарных дней со дня получения зарегистрированного приказа для включения в эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

      3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и на интернет-портале государственных органов;

      4) в течении десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 2 настоящего приказа.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
|
Исполняющий обязанности |  |
|
Министра по инвестициям и развитию |  |
|
Республики Казахстан |
Ж. Касымбек |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Утвержденыприказом исполняющегообязанности Министрапо инвестициям и развитиюРеспублики Казахстанот 26 января 2016 года № 70 |

 **Технические параметры качества телерадиовещания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|
№ п/п |
Наименование параметра |
Номинальное значение |
Допустимые отклонения |
|
1. Технические параметры сигнала телевизионных радиопередатчиков системы эфирного цифрового телевизионного вещания DVB-T2, на радиотелевизионной станции  |
|
1 |
Выходная мощность, Вт (кВт) |
Рном |
не более ±10% |
|
2 |
Отклонение от центральной частоты, Гц  |
- |
не более ±100 Гц |
|
3 |
Ширина полосы канала |
8 МГц |
- |
|
4 |
Скорость передачи данных |
Таблицы А1.1-А1.6 СТ РК 2175-2011 |
не более 0,5% |
|
5 |
Коэффициент битовых ошибок (BER) перед (на входе) внутренним декодером |
не более 10-9 |
не более 210-10 |
|
6 |
Коэффициент ошибок модуляции (MER), дБ |
не менее 35 дБ |
- |
|
7 |
Уровень мощности внеполосных составляющих спектра выходного сигнала радиопередатчика |
Уровень сигнала не должен выходить за пределы некритичной ограничительной маски указанной в пункте 5.7 СТ РК 2175-2011 |
- |
|
8 |
Отношение сигнал/шум, дБ |
Согласно таблицы 44 ETSI TS 102 831 |
- |
|
9 |
Контроль структуры и синтаксиса транспортного потока |
Отсутствие ошибок |
- |
|
2. Технические параметры эфирного цифрового телевизионного сигнала
DVB-T2, в точке приема ("полевые" измерения) |
|
10 |
Минимальная медианная напряженность электрического поля сигнала, дБмкВ/м |
55 |
±5 |
|
11 |
Отклонение от центральной частоты, Гц |
- |
не более ±100 Гц |
|
12 |
Ширина полосы канала |
8 МГц |
- |
|
13 |
Скорость передачи данных |
Таблицы А1.1-А1.6 СТ РК 2175-2011  |
не более 0,5% |
|
14 |
Коэффициент битовых ошибок после внешнего декодера (BER)  |
не более 10-3 |
- |
|
15 |
Коэффициент ошибок модуляции (MER), дБ |
не менее 24 дБ |
- |
|
16 |
Отношение сигнал/шум, дБ |
Согласно таблицы 44 ETSI TR 102 831 |
- |
|
17 |
Контроль структуры и синтаксиса транспортного потока |
Отсутствие ошибок 1 и 2 приоритета |
- |

|  |
| --- |
|
3. Технические параметры сигнала телевизионных радиопередатчиков системы аналогового телевизионного вещания, на радиотелевизионной станции |
|  |
Канал изображения |  |
Мощные  |
Маломощные |
|
18 |
Выходная мощность, Вт (кВт) |
Рном |
не более ±10% |
Не более +10 %
- 15 % |
|
19 |
Нестабильность частоты несущей (изображения и звука), Гц |
- |
не более
±100 Гц |
не более
± 350 Гц |
|
20 |
Нестабильность уровня гашения, % |
- |
не более ±2,5  |
- |
|
21 |
Переходная характеристика:
длительность фронта, мкс поле допуска |
- |
не более 0,125
- |
не более 0,15
- |
|
22 |
Характеристика боковых полос, дБ (поле допуска) |
- |
±0,5 |  |
|
23 |
Характеристика верности (по сигналу качающейся частоты), дБ (поле допуска) |
- |
+0,25
–0,5  |
±0,5 дБ на частотах выше 2 МГц |
|
24 |
Различие в усилении сигналов яркости и цветности, %  |
- |
±12 |
+20….- 30 |
|
25 |
Расхождение во времени сигналов яркости и цветности, нс  |
- |
±50 |
±70 |
|
26 |
Коэффициент нелинейных искажений сигнала яркости, % |
- |
не более 12 |
не более 20 |
|
27 |
Дифференциальное усиление, %  |
- |
не более 10 |
не более 15 |
|
28 |
Дифференциальная фаза, град |
- |
не более ±5 |
- |
|
29 |
Отношение сигнала яркости к эффективному значению флуктуационной помехи, дБ |
- |
не менее 56 |
не менее 53 |
|
30 |
Отношение сигнала яркости к фоновой помехе, дБ |
- |
не менее 44 |
не менее 40 |
|
31 |
Повторное изображение, градации яркости |
- |
1 |
- |
|  |
Канал звукового сопровождения |  |  |
|
32 |
Выходная мощность при номинальном отношении передатчиков изображения и звукового сопровождения 10:1, кВт |
Рном |
±10% |
|
33 |
Максимальная девиация частоты, кГц |
- |
50±5 |
- |
|
34 |
Нестабильность частоты несущей, Гц |
- |
не более ±100 |
не более ± 350 Гц |
|
35 |
Неравномерность АЧХ в диапазоне 30-15 000 Гц, дБ |
- |
не более ±1 |
не более ±1,5 |
|
36 |
Коэффициент гармоник, %  |
- |
не более 1 |
не более 1,5 |
|
37 |
Защищенность от интегральной помехи, дБ  |
- |
не хуже - 60 |
не хуже - 48 |
|
38 |
Паразитная амплитудная модуляция, %  |
- |
не более 0,4 |
- |
|
39 |
Сопутствующая амплитудная модуляция, % |
- |
не более 10 |
- |
|
40 |
Защищенность от интегральной помехи по разностной частоте, дБ  |
- |
не хуже - 50 |
- |

|  |
| --- |
|
4. Технические параметры сигнала телевизионных радиопередатчиков системы аналогового телевизионного вещания, в точке приема ("полевые" измерения) |
|
41 |
Напряженность поля, дБмкВ/м |
48 (I ТВ),
52 (II TB),
55 (III TB),
65 (IV TB),
70 (V TB) |
±3  |
|
42 |
Отклонение от частоты несущей изображения, Гц |
Fном. из |
±100  |
|
43 |
Отклонение от частоты несущей звукового сопровождения, Гц |
Fном. з |
±100  |
|
44 |
Отношение сигнал/шум, дБ |
не менее 30 |
- |
|
5. Технические параметры головной станции кабельной сети телевизионного вещания |
|
45 |
Отношение радиосигнала изображения к побочным помехам в смежных каналах на частотах fн.и – 6,5 МГц и fн.и + 13 МГц, обусловленным взаимодействием радиосигналов изображения и звукового сопровождения в канале распределения, дБ, |
не менее 57 |
|
46 |
Отклонение значения несущей частоты радиосигнала изображения от номинального значения, не более кГц. Для станций категорий:
- первой:
- второй:
- третьей: |
±50
±75
±250 |
|
47 |
Неравномерность АЧХ канала распределения радиосигнала вещательного телевидения в полосе частот, дБ:
- от fн.и до fн.з
- 0,5 МГц в пределах полосы частот от fн.и до fн.з |
не более 2,0
не более 0,5 |
|
48 |
Отношение радиосигнала изображения к шуму в полосе частот канала изображения (для головной станции вещательного телевидения с телевизионным модулятором), дБ |
не менее 50 |
|
49 |
Разность уровней напряжения радиосигналов изображения и звукового сопровождения в канале распределения, дБ:
- минимальная
- максимальная |
10
20 |
|
50 |
Разность уровней напряжения радиосигналов изображения на выходе, дБ, не более:
- в смежных каналах
- в несмежных каналах |
2
3 |
|
51 |
Импульсная характеристика (К-фактор) канала изображения, %, (Параметр нормируется от входа модулятора до выхода телевизионного измерительного демодулятора) |
не более 5 |
|
52 |
Отношение сигнала изображения к фоновой помехе, дБ, не менее |
52 |
|
6. Технические параметры передатчиков ОВЧ ЧМ радиовещания на радиотелевизионной станции" |
|
53 |
Выходная мощность передатчика, Вт (кВт) |
Рном |
±10% |
|
54 |
Стабильность несущей частоты, Гц |
- |
± 50 |
|
55 |
Ширина занимаемой полосы частот, кГц |
300 |
не более 20 % |
|
56 |
Девиация несущей частоты, кГц |
75 |
± 5 |
|
57 |
Отношение сигнал/шум, дБ |
- |
не менее 30 |
|
58 |
Среднеквадратичный коэффициент гармоник, % |
1 |
- |
|
59 |
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики |
- |
±1,5 дБ |
|
7. Технические параметры сигнала радиовещания, в точке приема ("полевые" измерения) |
|
60 |
Напряженность поля, дБмкВ/м |
Не менее 54 |
±5 |
|
61 |
Стабильность несущей частоты, Гц: |
- |
± 50 |
|
62 |
Ширина занимаемой полосы частот, кГц |
300 |
не более 20 % |
|
63 |
Отношение сигнал/шум, дБ |
не менее 30 |
- |
|
8. Основные параметры сигнала спутникового цифрового телевизионного вещания |
|
№ п/п |
Наименование параметра |
Допускаемое значение параметра |
|  |  |
Фиксированная спутниковая служба  |
Радиовеща тельная спутниковая служба  |
|
64 |
Допустимая относительная нестабильность частоты передатчика в течение месяца, не более |
10-7 |
10-7 |
|
65 |
Точность поддержания мощности, не хуже, дБ |
±0.25 |
±0.4 |
|
66 |
Уровень побочных излучений, дБ |
- 50 |
- 50 |
|
67 |
Номинальная ширина полосы пропускания ствола, МГц |
36, 54, 72 |
27; 33 |
|
68 |
Уровень продуктов интермодуляции на выходе передатчика, измеренный двухчастотным способом, дБ |
- |
-25дБ |

      Примечание: основные сокращения, используемые в методике измерения технических параметров качества телерадиовещания:

      А – ампер;

      СВЧ – сверхвысокая частота;

      ПЧ – промежуточная частота;

      АЧХ – амплитудно-частотная характеристика;

      АМ – амплитудная модуляция;

      НО – направленный ответвитель;

      В – вольт;

      Вт – ватт;

      ГГц – гигагерц;

      дБ – децибел;

      дБм – децибел-милливатт;

      дБмкВ/м – децибел микровольт на метр;

      ВЧ – высокая частота;

      ВЧ – фильтр верхних частот;

      ЧМ – частотная модуляция;

      ОВЧ ЧМ вещание – вещание в диапазоне очень высоких частот, использующее сигнал с частотной модуляцией;

      кВт – киловатт;

      кГц – килогерц;

      СТ РК 2175-2011 – "Цифровое вещательное телевидение Республики Казахстан. Система цифрового телевизионного вещания. Радиопередатчики телевизионные цифровые. Основные параметры, технические требования и методы измерений";

      м – метр;

      мА – миллиампер;

      Мв – милливольт;

      мВт – милливатт;

      МГц – мегагерц;

      мкА – микроампер;

      мкВ – микровольт;

      мкВт – микроватт;

      мкс – микросекунда;

      мс – миллисекунда;

      нс – наносекунда;

      с – секунда;

      ОСШ – отношение сигнал/шум;

      Т – время;

      НЧ – низкая частота;

      ФНЧ – фильтр нижних частот;

      BER (Bit Error Rati) – коэффициент битовых ошибок;

      DVB-T2 (Digital Video Broadcasting — Second Generation Terrestrial) — европейский стандарт цифрового эфирного телевидения второго поколения из группы стандартов DVB.

      F – частота колебания;

      I – сила тока;

      LDPC (Low-density parity-check) – с малой плотностью проверок на четность;

      MER (Modulation Error Ratio) – коэффициент ошибок модуляции;

      P – мощность;

      U – напряжение.

 © 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан