

**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 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждены приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 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 2    10-10 |
| 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