

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)	$P_{ном}$	не более $\pm 10\%$
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 не критичной 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)			
	Минимальная медианная напряженность		

10	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)	$P_{ном}$	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
	Расхождение во времени сигналов			

25	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	$P_{ном}$	±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 ТВ), 55 (III ТВ), 65 (IV ТВ), 70 (V ТВ)	±3
42	Отклонение от частоты несущей изображения, Гц	$F_{\text{ном. из}}$	±100
43	Отклонение от частоты несущей звукового сопровождения, Гц	$F_{\text{ном. з}}$	±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 $f_{н.и} - 6,5$ МГц и $f_{н.и} + 13$ 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 $f_{н.и}$ до $f_{н.з}$ - 0,5 МГц в пределах полосы частот от $f_{н.и}$ до $f_{н.з}$	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)	$P_{ном}$	$\pm 10\%$
54	Стабильность несущей частоты, Гц	-	± 50
55	Ширина занимаемой полосы частот, кГц	300	не более 20 %
56	Девияция несущей частоты, кГц	75	± 5
57	Отношение сигнал/шум, дБ	-	не менее 30
58	Среднеквадратичный коэффициент гармоник, %	1	-
59	Неравномерность амплитудно-частотной характеристики	-	$\pm 1,5$ 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	Радиовещательная 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.