

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к техническому регламенту
Таможенного союза
«О требованиях к энергетической
эффективности электрических
энергопотребляющих устройств»
(ТР ТС 0___/201___)

ТРЕБОВАНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ
энергетической эффективности, правила определения этих
характеристик и формы подтверждения соответствия
требованиям к энергетической эффективности телевизоров

I. Область применения

1. Настоящее приложение к техническому регламенту Таможенного союза «О требованиях к энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств» (ТР ТС 0___/201___) распространяется на телевизоры, питающиеся от электрической сети с номинальным напряжением до 250 В (включительно) и предназначенные для эксплуатации в жилых и офисных помещениях.

II. Определения

2. В настоящем приложении применяются следующие термины и их определения:

«домашний режим» – состояние телевизора, рекомендованное изготовителем для домашнего применения при условии, что яркость экрана телевизора составляет не менее 65 % от максимально возможной яркости;

«меню с предустановленными настройками режимов изображения» – набор настроек телевизора, предварительно заданных изготовителем, из которого пользователь после включения телевизора может выбрать

конкретную настройку режима изображения;

«полное HD-разрешение» – разрешение экрана с общим числом физических пикселей не менее 1920×1080 .

«режим «вне работы» – состояние телевизора, при котором он подключен к источнику электропитания, но не находится в режиме «работы» или режиме ожидания и обеспечивает выполнение требований к электромагнитной совместимости при наличии или отсутствии функции индикации режима «вне работы»;

«режим «работы» (рабочий режим)» – состояние телевизора, при котором он подключен к источнику электропитания и воспроизводит звук и изображение;

«режим ожидания (ждущий режим)» – состояние, при котором электрическое оборудование подключено к источнику питания и при этом неограниченное время выполняет одну или обе следующие функции:

функцию реактивации или функцию реактивации с индикацией способности (готовности) к реактивации;

функцию информирования или отображения состояния;

«телевизор» – телевизионный приемник или телевизионный монитор;

«телевизионный монитор» – устройство со встроенным экраном, предназначенное для воспроизведения аудиовизуальных сигналов от одного или нескольких внешних устройств, соединенных через проводной (RCA, SCART, HDMI и др.) и/или беспроводной стандартный интерфейс передачи аудиовизуальных сигналов и обеспечивающее при наличии встроенного или внешнего тюнера прием телевидения;

«телевизионный приемник» – устройство, предназначенное для приема и воспроизведения аудиовизуальных сигналов, выпускаемое для обращения на рынке в виде аппарата или системы и состоящее из:

дисплея;

одного или нескольких тюнеров (приемников), а также возможных дополнительных устройств с функциями записи и воспроизведения (DVD-плеер, накопитель на жестком магнитном диске, видеомаягнитофон и др.) в виде аппарата (единого комбинированного устройства) или системы, состоящей из нескольких аппаратов;

«функция информирования или отображения состояния» – функция, обеспечивающая предоставление информации или отображение состояния телевизора на его экране, включая индикацию времени;

«функция реактивации» – функция, обеспечивающая посредством устройств дистанционного управления, таймеров времени возможность перехода из режима ожидания в режим «работы», при котором происходит активация выполнения дополнительных функций;

III. Требования к энергетической эффективности и правилам определения показателей энергетической эффективности телевизоров

3. Управление режимом электропитания.

3.1. Телевизор должен иметь устройство (устройства) управления режимом электропитания одного или двух следующих видов:

автоматическое управляющее устройство, переводящее подключенный к сети телевизор за время не более 4 ч, следующее за последними действиями пользователя (например, переключением каналов и т. п.), в один из следующих режимов:

режим ожидания;

режим «вне работы»;

любой другой режим, при котором допустимая потребляемая мощность не превышает значений, установленных для режима ожидания или режима «вне работы»;

механическое управляющее устройство (ручной переключатель) с потребляемой мощностью не более 0,01 Вт, расположенное на передней панели подключенного к сети телевизора или в другом визуально наблюдаемом и легкодоступном месте на телевизоре, посредством которого телевизор переключают в один из режимов, указанных выше.

3.2. Перед переключением телевизора посредством автоматического управляющего устройства из режима «работы» в любой другой режим, на его экране должно отображаться предупредительное сообщение об этом.

4. Потребляемая мощность в режиме «работы».

Потребляемая мощность телевизора при яркости его экрана не менее 65 % от максимально возможной не должна быть более значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Потребляемая мощность телевизора в режиме «работы»

Наименование изделия	Период действия требования	Телевизоры с полным HD-разрешением	Все другие телевизоры *
Телевизионные приемники **	До 31.12.2013	$20 \text{ Вт} + A \cdot 1,12 \cdot 4,3224 \text{ Вт/дм}^2$	$20 \text{ Вт} + A \cdot 4,3224 \text{ Вт/дм}^2$
Телевизионные мониторы ***		$15 \text{ Вт} + A \cdot 1,12 \cdot 4,3224 \text{ Вт/дм}^2$	$15 \text{ Вт} + A \cdot 4,3224 \text{ Вт/дм}^2$
Телевизионные приемники **	С 01.01.2014	$16 \text{ Вт} + A \cdot 3,4579 \text{ Вт/дм}^2$	
Телевизионные мониторы ***		$15 \text{ Вт} + A \cdot 3,4579 \text{ Вт/дм}^2$	

* В том числе для кинескопных телевизоров.

** Включая телевизионные мониторы со встроенным тюнером.

*** Исключая телевизионные мониторы со встроенным тюнером.

A – площадь видимой области изображения на экране в квадратных дециметрах

5. Потребляемая мощность в режиме ожидания и в режиме «вне работы».

5.1. Потребляемая мощность телевизора в режиме ожидания должна быть не более значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Потребляемая мощность в режиме ожидания

Функции, выполняемые в режиме ожидания	период действия требования	потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт, не более
Функция реактивации или функция реактивации с индикацией способности (готовности) к реактивации	До 31.12.2013	1,00
	С 01.01.2014	0,50
Функция реактивации и функция информирования	До 31.12.2013	2,00
	С 01.01.2014	1,00

5.2. Потребляемая мощность в режиме «вне работы» должна быть не более значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Потребляемая мощность в режиме «вне работы»

Тип устройства управления режимом электропитания	период действия требования	потребляемая мощность в режиме «вне работы», Вт, не более
Автоматическое управляющее устройство	До 31.12.2013	1,00
	С 01.01.2014	0,50
Механическое управляющее устройство (ручной переключатель)	С 01.01.2014	0,30

5.3. Телевизионные мониторы и отдельно поставляемые дополнительные аппараты телевизионных приемников также должны соответствовать требованиям к потребляемой мощности, указанным в подпунктах 5.1, 5.2 настоящего пункта.

6. Домашний режим для телевизоров, имеющих меню с предустановленными настройками режимов изображения.

При начальной активации телевизоры, имеющие меню с предустановленными настройками режимов изображения, должны обеспечивать функционирование в домашнем режиме, который должен быть установлен по умолчанию. Если пользователь выбирает другой режим,

отличный от домашнего, то должна быть предусмотрена возможность подтверждения режима.

7. Методы измерений.

7.1. Измерение потребляемой мощности телевизоров в режиме «работы».

7.1.1. Для телевизоров, которые не имеют меню с предустановленными настройками режимов изображения, регуляторы яркости и контрастности устанавливают в соответствии с требованиями подпункта 7.3.3 настоящего пункта.

7.1.2. Для телевизоров, имеющих меню с предустановленными настройками режимов изображения, устанавливают режим измерения в соответствии с требованиями подпункта 7.3.2 настоящего пункта.

7.1.3 Телевизионный монитор должен быть подсоединен к соответствующему тюнеру. Потребляемая мощность тюнера не должна учитываться при измерении потребляемой мощности телевизионного монитора.

7.1.4. На вход телевизионного приемника подают полный телевизионный сигнал, модулированный видеосигналом «Белое поле» и сигналом звуковой частоты 1000 Гц с девиацией ± 27 кГц. Регулятором громкости телевизионного приемника устанавливают на клеммах громкоговорителей напряжение, соответствующее мощности 50 мВт.

7.1.5. На вход «Аудио» телевизионного монитора подают сигнал звуковой частоты 1000 Гц напряжением 0,5 В. Регулятором громкости телевизионного монитора устанавливают на клеммах громкоговорителей напряжение, соответствующее мощности 50 мВт.

7.1.6. При измерении потребляемой мощности регулятор громкости телевизора должен находиться в установленном положении.

7.1.7. Методика измерений

Измерения должны проводиться:

при температуре окружающей среды – $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$;

при подаче на вход телевизора динамического телевизионного сигнала вещательного телевидения;

при положении регуляторов яркости, контрастности, громкости телевизора, установленных в соответствии с требованиями подпунктов 7.1.1, 7.1.2, 7.1.4 – 7.1.6 настоящего пункта.

Средняя потребляемая мощность должна быть измерена в течение 10 мин:

после того как телевизор находился в режиме ожидания не менее 1 ч, а затем не менее 1 ч в режиме «работы». Измерения должны быть проведены до момента нахождения телевизора в режиме «работы» не более 3 ч. Во время нахождения телевизора в режиме «работы» на экране должен отображаться подаваемый телевизионный сигнал. Для телевизоров, время стабилизации которых менее 1 ч, продолжительность измерения потребляемой мощности может быть сокращена, если полученные значения результатов измерений не будут отличаться от значений результатов измерений, полученных по вышеуказанной методике, более чем на 2 %;

с неопределенностью, не превышающей 2 % при доверительном уровне 95 %;

без активации функции автоматической регулировки яркости (при ее наличии). В случае, если такая функция предусмотрена и не может быть выключена, измерения проводят при включенном внешнем источнике света, создающем непосредственно на датчике внешней освещенности уровень освещенности не менее 300 лк.

Среднее значение потребляемой мощности не должно превышать значений, установленных в пункте 4 раздела III с учетом допустимого отклонения, указанного в подпункте 7.1.7 настоящего раздела.

7.2. Измерение потребляемой мощности в режиме ожидания и в режиме

«вне работы».

7.2.1. Измерения потребляемой мощности в режиме ожидания и в режиме «вне работы» от 0,50 Вт или выше проводятся с неопределенностью менее или равной 2 % при доверительном уровне 95 %. Измерения потребляемой мощности менее 0,50 Вт проводятся с неопределенностью менее или равной 0,01 Вт при доверительном уровне 95 %.

7.2.2. Измеренные значения потребляемой мощности должны соответствовать таблицам 2 и 3 настоящего приложения с учетом допустимого отклонения, указанного в подпункте 7.1.7 настоящего пункта.

7.3. Измерение максимальной яркости.

7.3.1. Для определения значения максимальной яркости в режиме «Пользователь» на вход телевизора подают сигнал «Белое поле». Регуляторы контрастности и яркости телевизора устанавливают в максимальное положение. Яркомером измеряют яркость в центре экрана телевизора.

Измеренное таким образом значение и будет максимальной яркостью телевизора.

7.3.2. Для телевизоров, имеющих меню с предустановленными настройками режимов изображения, выбрать режим, при котором яркость в центре экрана телевизора будет не менее 65 % максимальной яркости. Этот режим выбрать для измерения потребляемой мощности.

7.3.3. Для телевизоров, которые не имеют меню с предустановленными настройками режимов изображения, регуляторами яркости и контрастности устанавливают яркость в центре их экранов не менее 65 % максимальной яркости.

IV. Требования к информации предоставляемой потребителю (пользователю)

8. В дополнение к требованиям, указанным в разделе V технического регламента Таможенного союза «О требованиях к энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств» (ТР ТС 0____/201__), потребителю(пользователю) должны предоставляться следующие сведения о телевизорах:

8.1. в эксплуатационных документах:

контролируемые при измерениях параметры:

температуру окружающей среды в градусах Цельсия (°C);

испытательное напряжение в вольтах (В) и частоту в герцах (Гц);

коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения;

условия подключения источников испытательных аудио- и видеосигналов;

информацию и документацию на используемое при испытаниях оборудование, порядок проведения испытаний и схемы соединений при проведении измерений;

параметры в режиме «работы»:

потребляемая мощность и мощность в домашнем режиме в ваттах (Вт), значения которых представляют в виде числа с одним десятичным знаком для мощности не более 100 Вт, и в виде целого числа для мощности более 100 Вт;

характеристики динамического телевизионного сигнала вещательного телевидения;

последовательность действий для обеспечения стабильного состояния по отношению к потребляемой мощности;

для телевизоров, имеющих меню с предустановленными настройками

режимов изображения, отношение яркости экрана в домашнем режиме к его максимальной яркости в процентах (%);

для телевизионных мониторов описание соответствующих характеристик тюнера, используемого при проведении измерений;

параметры в режиме ожидания и в режиме «вне работы»:

потребляемую мощность в ваттах (Вт), значение которой представляют в виде числа с двумя десятичными знаками;

используемый метод измерения;

описание способа выборки или программирования режима работы телевизора;

последовательность действий для достижения режима, в котором телевизор автоматически меняет режим работы.

параметры для режимов автоматического понижения потребления мощности:

продолжительность рабочего режима после последнего действия пользователя, перед тем как телевизор автоматически переходит в режим ожидания, или режим «вне работы», или другой режим, в котором энергопотребление не превышает значений, установленных для режима ожидания и/или режима «вне работы»;

информацию о содержании ртути в миллиграммах (мг) и о наличии свинца, если эти опасные вещества применяются;

копию этикетки энергетической эффективности и другие сведения, предусмотренные техническим регламентом Таможенного союза «Об информировании потребителей об энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств».

V. Особенности подтверждения соответствия телевизоров

9. Телевизоры подлежат подтверждению соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О требованиях к энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств» (ТР ТС 0____/201__) в форме сертификации, в соответствии с приложением 1 данного технического регламента.

10. С целью проверки соответствия требованиям, изложенным в настоящем приложении к техническому регламенту Таможенного союза «О требованиях к энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств» (ТР ТС 0____/201__), должен быть испытан один экземпляр телевизора. Если измеренные параметры не соответствуют значениям, указанным в пункте 4 настоящего приложения к техническому регламенту, то измерения следует провести на трех дополнительных экземплярах телевизора.

Средние значения измеренных параметров этих трех дополнительных телевизоров должны соответствовать значениям, указанным в разделе III настоящего приложения к техническому регламенту, в пределах следующих допустимых отклонений:

потребляемая мощность в режиме «работы» (рабочий режим) не должна более чем на 7 % превышать значение, указанное в таблице 1 пункта 4 настоящего приложения к техническому регламенту;

потребляемая мощность в режиме ожидания и режиме «вне работы» не должна превышать более, чем на 0,10 Вт значение, указанное соответственно в таблице 2 пункта 5.1 и таблице 3 пункта 5.2 раздела III настоящего приложения к техническому регламенту.

яркости не должно быть менее 60% от максимальной яркости телевизора.
