МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33862— 2016

Энергетическая эффективность

ТЕЛЕВИЗОРЫ

Показатели энергетической эффективности и методы определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией в области технического регулирования и аккредитации «ВНИИНМАШ» (АНО «ВНИИНМАШ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 июля 2016 г. № 89-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2016 г. № 1504-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33862—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2018 г.

5 В настоящем стандарте реализованы положения Регламента Комиссии Европейского Союза от 28 сентября 2010 г. 1062/2010/EU, дополняющего Директиву 2010/30/EU Европейского парламента и Совета относительно энергетической маркировки телевизоров

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2020 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2020

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
3 Классы энергетической эффективности 2
4 Процедура проверки в целях проведения государственного контроля (надзора) 3
5 Этикетка энергетической эффективности телевизора 3
Приложение А (обязательное) Форма этикетки энергетической эффективности телевизора 4
Библиография 10

Введение

Проблемы обеспечения международной энергетической и экологической безопасности, в том числе энергетической эффективности и загрязнения окружающей среды, в настоящее время являются приоритетными для мирового сообщества и предметом активного международного диалога. Задачи энергосбережения, повышения энергетической и экологической эффективности носят международный характер.

В странах, входящих в Евразийский экономический союз, идет процесс гармонизации законодательства с нормами международного права в области энергетической эффективности, в частности, европейскими.

В практике Европейского союза (ЕС) при регулировании энергетической эффективности бытовых электрических приборов применяются два основных метода — информирование потребителей об энергетических характеристиках прибора путем его маркировки этикеткой энергетической эффективности и установление требований по экодизайну продукции. В ЕС действуют горизонтальные Директивы, устанавливающие основные положения по применению указанных методов:

- Директива Европейского Парламента и Совета 2010/30/ЕС от 19 мая 2010 г. «О предоставлении информации о потреблении энергии и других ресурсов продукцией, связанной с энергопотреблением, путем ее маркировки и представления стандартной информации» (Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products) [1];

- Директива Европейского Парламента и Совета 2009/125/ЕС от 21 октября 2009 г. «О создании основы для установления требований экодизайна к продукции, связанной с энергопотреблением» (Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products) [2].

Во исполнение требований основополагающих Директив в ЕС принимаются Регламенты на конкретные группы продукции. В части телевизионного оборудования в ЕС действует Регламент Комиссии № 1062/2010 от 28 сентября 2010 г. в дополнение к Директиве 2010/30/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС касательно маркировки энергоэффективности телевизиров (Commission delegated Regulation (EU) № 1062/2010 of 28 September 2010 of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of televisions) [3] и Регламент Комиссии № 642/2009 от 22 июля 2009 г. во исполнение Директивы 2009/125/ЕС Парламента и Совета ЕС в отношении требований к экодизайну телевизоров (Commission Regulation (EU) № 642/2009 of 22 July 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for televisions) [4].

Настоящий стандарт устанавливает требования к виду и содержанию этикетки энергетической эффективности для телевизоров и разработан с учетом требований Регламента [3].

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Энергетическая эффективность

ТЕЛЕВИЗОРЫ

Показатели энергетической эффективности и методы определения

Energy efficiency. Television sets. Indicators of energy efficiency and determination methods

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает показатели энергетической эффективности и методы их определения для целей маркировки телевизоров этикеткой энергетической эффективности.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **телевизор** (television): Телевизионный приемник или телевизионный монитор.

2.2 **телевизионный приемник** (television set): 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, видеомагнитофон и др.) в виде аппарата (единого комбинированного устройства) или системы, состоящей из нескольких аппаратов.

2.3 **телевизионный монитор** (television monitor): 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 телевещания.

2.4 **рабочий режим** (on-mode): Состояние телевизора, при котором он подключен к источнику электропитания и воспроизводит звук и изображение.

2.5 **домашний режим** (home-mode): Состояние телевизора, рекомендованное изготовителем для домашнего применения при условии, что яркость экрана телевизора составляет не менее 65 % от максимально возможной яркости.

2.6 **режим ожидания** (standby-mode): Состояние, при котором телевизор подключен 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.

2.7 **режим выключено** (off-mode): Состояние, при котором телевизор подключен к источнику питания, но не находится в рабочем режиме или режиме ожидания.

Примечание — Следующие режимы так же следует рассматривать, как режим выключено:
- индикация режима выключено;
- обеспечение выполнения требований к электромагнитной совместимости.

Издание официальное

2.8 **функция возобновления работы** (reactivation function): Функция, облегчающая активацию других режимов функционирования прибора, включая режим работы, путем применения удаленного переключателя, включая дистанционное управление, внутреннего датчика или таймера к условию, обеспечивающему переход прибора к другим режимам функционирования, включая главную функцию.

2.9 **отображение информации или состояния** (information or status display): Непрерывная функция, обеспечивающая предоставление информации или отображение состояния телевизора на его экране, включая индикацию времени.

2.10 **принудительное меню** (forced menu). Набор настроек телевизора, предварительно установленный изготовителем, из которых пользователь должен выбрать конкретные параметры при первоначальном запуске телевизора.

2.11 **пиковое отношение яркости** (peak luminance ratio): Отношение пиковой яркости телевизора в домашнем режиме или рабочего режима, установленного изготовителем, к наибольшей пиковой яркости в любом другом рабочем режиме.

2.12 ***точка продажи*** (point of sale): *Место, где приборы выставляются на продажу, в том числе в рассрочку, и предлагаются в аренду.*

2.13 **конечный пользователь** (end-user): Потребитель, приобретающий или собирающийся приобрести прибор.

3 Классы энергетической эффективности

3.1 Для обозначения энергетической эффективности телевизоров в зависимости от их индекса установлены классы (по возрастанию) от A+++ до G согласно таблице 1.

Таблица 1 — Класс энергетической эффективности телевизора

Класс энергетической эффективности	Индекс энергетической эффективности
A+++ (самый эффективный)	$EEI < 0,10$
A++	$0,10 \le EEI < 0,16$
A+	$0,16 \le EEI < 0,23$
A	$0,23 \le EEI < 0,30$
B	$0,30 \le EEI < 0,42$
C	$0,42 \le EEI < 0,60$
D	$0,60 \le EEI < 0,80$
E	$0,80 \le EEI < 0,90$
F	$0,90 \le EEI < 1,00$
G (наименее эффективный)	$1,00 \le EEI$

3.2 Индекс энергетической эффективности EEI телевизора вычисляют по формуле

$$EEI = \frac{P}{P_{ref}(A)}, \quad (1)$$

где P — энергопотребление телевизора, Вт, округленное до десятых;

A — видимая область экрана, дм^2;

$P_{ref}(A)$, Вт/дм^2, определяют по формуле

$$P_{ref}(A) = P_{basic} + A \cdot 4,3224, \quad (2)$$

где P_{basic} = 20 ватт для телевизоров с одним тюнером/приемником без жесткого диска;

- P_{basic} = 24 ватт для телевизоров с жестким диском(ами);
- P_{basic} = 24 ватт для телевизоров с двумя или больше тюнерами/приемниками;
- P_{basic} = 28 ватт для телевизоров с жестким диском(ами) и двумя или больше тюнерами/приемниками,
- P_{basic} = 15 ватт для телевизионных мониторов.

3.3 Годовое потребление электроэнергии телевизоров E, кВт · ч, вычисляют по формуле

$$E = 1{,}46 \cdot P. \quad (3)$$

3.4 Телевизоры с автоматической регулировкой яркости

Для расчета индекса энергетической эффективности и годового потребления электроэнергии в рабочем режиме, потребление электроэнергии в рабочем режиме уменьшается на 5 %, если при размещении телевизора на рынке выполняются следующие условия:

- яркость телевизора в домашнем или рабочем режиме, установленном производителем, автоматически уменьшается в зависимости от интенсивности окружающего освещения по меньшей мере от 20 до 0 лк;
- в домашнем режиме или рабочем режиме, установленном производителем, активирована автоматическая регулировка яркости.

4 Процедура проверки в целях проведения государственного контроля (надзора)

4.1 Для целей проверки соответствия требованиям, изложенным в настоящем стандарте, должен быть испытан один телевизор.

Телевизор соответствует заявленному значению энергопотребления в рабочем режиме и энергопотреблению в режимах ожидания и «выключено», если:

- результат энергопотребления в рабочем режиме, полученный в результате испытаний, не превышает заявленное значение энергопотребления более, чем на 7 %;
- результаты энергопотребления в режимах ожидания и «выключено», полученные в результате испытаний, не превышают заявленные значения потребляемой мощности более, чем на 0,10 Вт;
- пиковое отношение яркости более 60 %.

4.2 Если результаты испытаний телевизора не соответствуют требованиям 4.1, то должны быть испытаны дополнительно три прибора той же модели.

4.3 По результатам испытаний трех дополнительных приборов той же модели, телевизор соответствует заявленному значению энергопотребления в рабочем режиме и энергопотреблению в режимах ожидания и «выключено», если:

- среднеарифметическое результатов энергопотребления трех дополнительных приборов в рабочем режиме, полученное в результате испытаний, не превышает заявленное значение более, чем на 7 %;
- среднеарифметическое результатов энергопотребления трех дополнительных приборов в режимах ожидания и «выключено», полученное в результате испытаний, не превышает заявленных значений энергопотребления более, чем на 0,10 Вт;
- среднеарифметическое результатов пикового отношения яркости трех дополнительных приборов, полученное в результате испытаний, более 60 %.

4.4 В противном случае, модель телевизора, подвергнутая испытаниям, считается не соответствующей требованиям настоящего стандарта.

5 Этикетка энергетической эффективности телевизора

5.1 Этикетка энергетической эффективности должна содержать следующие сведения о телевизоре:

- наименование или торговую марку изготовителя (I);
- обозначение модели (II);
- класс энергетической эффективности, при этом стрелка, содержащая класс энергетической эффективности телевизора, должна быть помещена на той же высоте, как и стрелка соответствующего класса энергетической эффективности (III);
- энергопотребление в рабочем режиме, Вт, округленное до целого числа (IV);
- годовое потребление электроэнергии, кВт·ч, округленное до целого числа (V);
- диагональ экрана, дюймы и см (VI).

5.2 Для телевизоров с легко видимым переключателем, который переключает телевизор в режим «выключено» с потребляемой мощностью не более 0,01 Вт, на этикетку может быть добавлен соответствующий знак (VII).

5.3 Если модель телевизора имеет какой-либо другой энергетический или экологический лейбл, он также может быть дополнительно указан на этикетке (VII).

Приложение А
(обязательное)

Форма этикетки энергетической эффективности телевизора

А.1 Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A до G

Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A до G приведен на рисунке А.1.

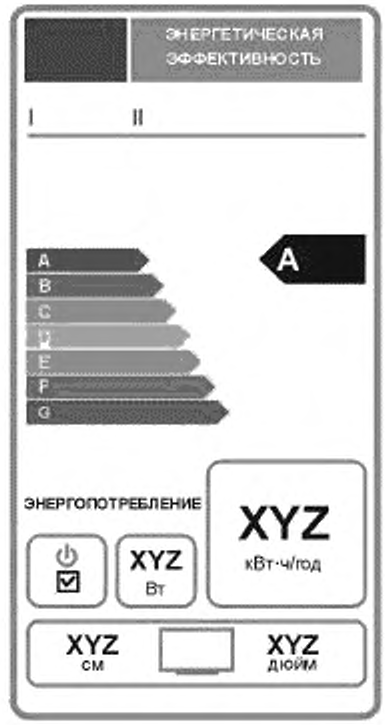

Рисунок А.1 — Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A до G

А.2 Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A+ до F

Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A+ до F приведен на рисунке А.2.

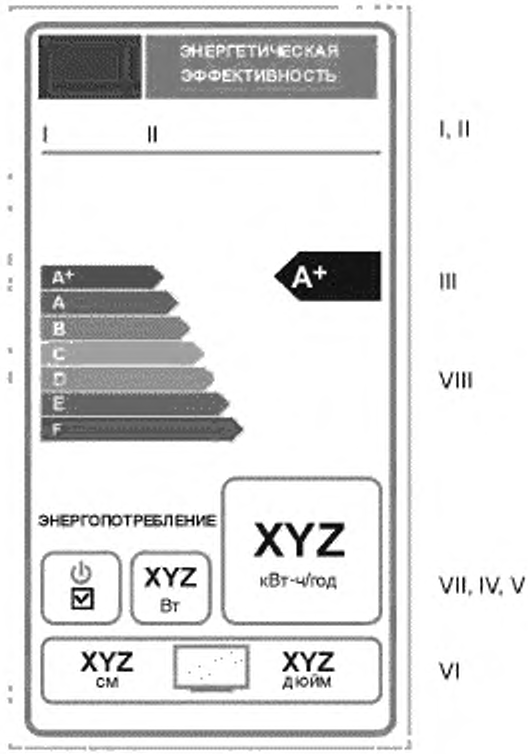

Рисунок А.2 — Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A+ до F

А.3 Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от А++ до Е

Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от А++ до Е приведен на рисунке А.3.

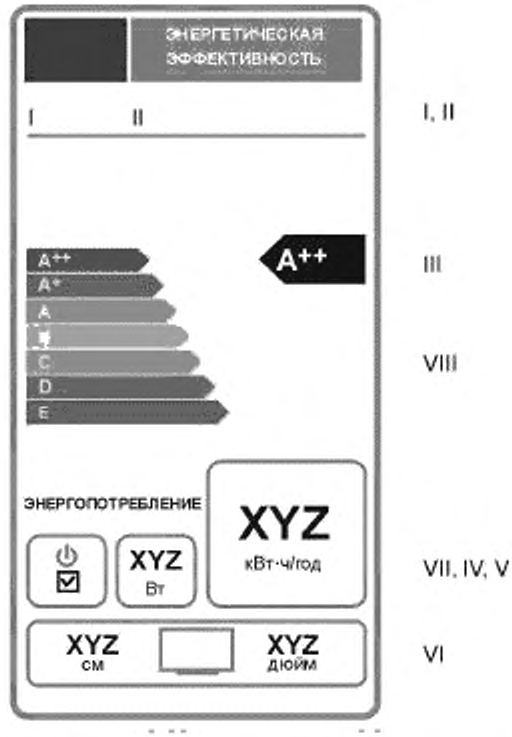

Рисунок А.3 — Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от А++ до Е

А.4 Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A+++ до D

Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A+++ до D приведен на рисунке А.4.

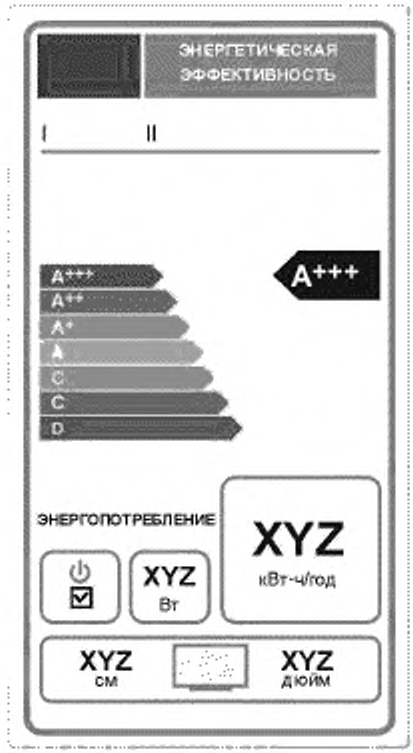

Рисунок А.4 — Вид этикетки энергетической эффективности телевизора классом энергетической эффективности от A+++ до D

А.5 Дизайн и требования к оформлению этикетки энергетической эффективности телевизоров

А.5.1 Этикетка энергетической эффективности телевизора (дизайн приведен на рисунке А.5) должна быть оформлена в соответствии со следующими требованиями.

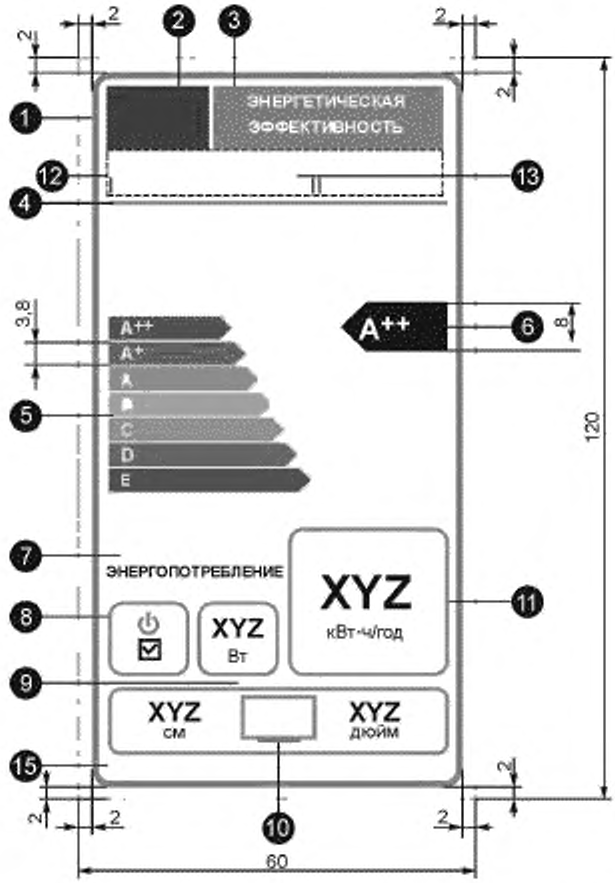

Рисунок А.5 — Дизайн этикетки энергетической эффективности телевизора

А.5.1.1 Этикетка должна быть шириной не менее 60 мм и высотой 120 мм. В случае если этикетка энергетической эффективности печатается в большем формате, то ее содержание должно увеличиваться пропорционально.

А.5.1.2 Для телевизоров с экраном более 29 дм^2 фон должен быть белым. Для телевизоров с экраном равным или менее 29 дм^2 фон может быть белым или прозрачным.

А.5.1.3 При оформлении этикетки энергетической эффективности используют следующие цвета: голубой, пурпурный, желтый, черный.

Пример условного обозначения цвета элемента этикетки энергетической эффективности: 00-70-X-00: 0 % голубого, 70 % пурпурного, 100 % желтого, 0 % черного.

А.5.1.4 Этикетка должна содержать следующие элементы:

1) Отступы от контурных линий этикетки: 3 пт — цвет: голубой 100 % — углы закругленные радиусом: 3,5 мм.
2) Знак подтверждения соответствия — цвет: X-80-00-00.
3) Наименование этикетки — цвет: голубой X-00-00-00.
4) Контурная линия: отступ от границы логотипа: 1 пт — цвет 100 % голубой — длина 51 мм.
5) Указатели (стрелки) этикетки:

- размеры указателей (стрелок) этикетки: высота: 3,8 мм, интервал: 0,75 мм;
- цвета:

высший класс X-00-X-00: 100 % голубой; 0 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной;

второй класс 70-00-X-00: 70 % голубой; 0 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной;
третий класс 30-00-X-00: 30 % голубой; 0 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной;
четвертый класс 00-00-X-00: 0 % голубой; 0 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной;
пятый класс 00-30-X-00: 0 % голубой; 30 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной;
шестой класс 00-70-X-00: 0 % голубой; 70 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной;
последний класс 00-X-X-00: 0 % голубой; 100 % пурпурной; 100 % желтой; 0 % черной.

- текст: Calibri полужирные 10 пт, прописные буквы, белые; символы '+': Calibri полужирные 7 пт, прописные буквы, белые.

6) Класс энергетической эффективности:

- стрелка: ширина: 26 мм, высота: 8 мм, 100 % черный цвет;
- текст: Calibri полужирные 15 пт, прописные буквы, белые; символы '+': Calibri полужирные 10 пт, прописные буквы, белые.

7) Энергопотребление:

- текст: Calibri регулярные 7 пт, прописные буквы, 100%-ный черный цвет.

8) Пиктограмма переключателя:

- пиктограмма, как изображено;
- контурная линия: 1 пт — цвет: голубой 100 % — углы закругленные радиусом: 3,5 мм.

9) Энергопотребление в рабочем режиме:

- контурная линия: 1 пт — цвет: голубой 100 % — углы закругленные радиусом: 3,5 мм;
- количественное значение: Calibri bold 14 pt, 100 %-ный черный цвет;
- вторая строка: Calibri regular 11 пт, 100 %-ный черный цвет.

10) Размер диагонали телевизионного экрана:

- пиктограмма, как изображено;
- контурная линия: 1 пт — цвет: голубой 100 % — углы закругленные радиусом: 3,5 мм;
- количественное значение: Calibri bold 14 пт, 100 %-ный черный цвет. Calibri regular 11 пт, 100 %-ный черный цвет.

11) Ежегодное энергопотребление:

- контурная линия: 2 пт — цвет: голубой 100 % — углы закругленные радиусом: 3,5 мм;
- количественное значение: Calibri bold 25 пт, 100 %-ный черный цвет;
- вторая строка: Calibri regular 11 пт, 100 %-ный черный цвет.

12) Наименование и торговая марка изготовителя.

13) Обозначение модели.

Примечание — Наименование и торговая марка изготовителя, обозначение модели должны быть расположены на площади 51 × 8 мм.

Библиография

[1] Директива Европейского Парламента и Совета 2010/30/ЕС от 19 мая 2010 г. «О предоставлении информации о потреблении энергии и других ресурсов продукцией, связанной с энергопотреблением, путем ее маркировки и представления стандартной информации» (Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products)

[2] Директива Европейского Парламента и Совета 2009/125/ЕС от 21 октября 2009 г. «О создании основы для установления требований экодизайна к продукции, связанной с энергопотреблением» (Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products)

[3] Регламент Комиссии № 1062/2010 от 28 сентября 2010 г. в дополнение к Директиве 2010/30/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС касательно маркировки энергоэффективности телевизиров (Commission delegated Regulation (EU) № 1062/2010 of 28 September 2010 of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of televisions)

[4] Регламент Комиссии № 642/2009 от 22 июля 2009 г. во исполнение Директивы 2009/125/ЕС Парламента и Совета ЕС в отношении требований к экодизайну телевизоров (Commission Regulation (EU) № 642/2009 of 22 July 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for televisions)

УДК 621.396:006.354 МКС 33.100.10

Ключевые слова: энергетическая эффективность, маркировка, телевизор

Редактор переиздания *Ю.А. Расторгуева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 02.06.2020. Подписано в печать 21.08.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru