ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р МЭК 62087-1— 2017

АУДИО-, ВИДЕОАППАРАТУРА И СВЯЗАННОЕ С НЕЙ ОБОРУДОВАНИЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ

Часть 1

Общие положения

(IEC 62087-1:2015, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-технический центр сертификации электрооборудования «ИСЭП» (АНО «НТЦСЭ «ИСЭП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 452 «Безопасность аудио-, видео-, электронной аппаратуры, оборудования информационных технологий и телекоммуникационного оборудования»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2017 г. № 2081-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 62087-1:2015 «Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии. Часть 1. Общие положения» (IEC 62087-1:2015 «Audio, video and related equipment — Determination of power consumption — Part 1: General», IDT).

Международный стандарт МЭК 62087-1:2015 разработан техническим сектором ТА 12 «Энергетическая эффективность аудио-, видеотехники и оборудования интеллектуальной сети» Технического комитета ТС 100 «Аудио-, видео- и мультимедийные системы и оборудование» Международной электротехнической комиссии.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 1
3.1 Термины и определения 1
3.2 Сокращения 2
4 Технические требования к рабочим режимам и функциям 2
5 Общий метод 3
5.1 Общие условия 3
5.2 Общая процедура измерений 5
6 Определение потребления энергии в режиме «Выкл.» 5
7 Процедура верификации 5
Приложение А (справочное) Процедура верификации 6
Приложение В (справочное) Источники электроэнергии 7
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам 8
Библиография 9

Предисловие к международному стандарту

1) Международная электротехническая комиссия (МЭК) является всемирной организацией по стандартизации, в которую входят все национальные комитеты по электротехнике (Национальные комитеты МЭК). Целью МЭК является развитие международного сотрудничества по всем вопросам стандартизации в области электрики и электроники. Для этого, кроме осуществления других видов деятельности, МЭК публикует международные стандарты, технические требования, технические отчеты, технические требования открытого доступа (ТТОД) и руководства (далее — публикации МЭК). Их подготовка возлагается на технические комитеты. Любой национальный комитет МЭК, заинтересованный в объекте рассмотрения, может принять участие в этой подготовительной работе. Международные, правительственные и неправительственные организации, сотрудничающие с МЭК, также принимают участие в этой подготовительной работе. МЭК тесно сотрудничает с Международной организацией по стандартизации (ИСО) на условиях, определенных в соглашении между этими двумя организациями.

2) Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам выражают, насколько это возможно, международное согласованное мнение по рассматриваемым вопросам, так как каждый технический комитет имеет представителей от всех заинтересованных национальных комитетов.

3) Публикации МЭК имеют форму рекомендаций для международного использования и принимаются национальными комитетами в таком качестве. Несмотря на все разумные усилия, гарантирующие точное техническое содержание документов, МЭК не несет ответственности за то, как используют эти публикации, или за любую неверную их интерпретацию любым конечным пользователем.

4) В целях содействия международной унификации национальные комитеты МЭК обязуются применять публикации МЭК в их национальных и региональных публикациях с максимальной степенью приближения к исходным. Любые расхождения между любой публикацией МЭК и соответствующей национальной или региональной публикацией должны быть четко обозначены в последней.

5) МЭК не предоставляет никакой оценки соответствия. Независимые органы по сертификации предоставляют услуги по оценке соответствия и в некоторых областях — право маркирования знаком соответствия МЭК. МЭК не несет ответственности за любые услуги, предоставляемые независимыми органами по сертификации.

6) Все пользователи должны быть уверены, что они используют последнее издание настоящей публикации.

7) МЭК или его директора, служащие или агенты, включая отдельных экспертов и членов его технических комитетов и национальных комитетов МЭК, не несут никакой ответственности за причиненные телесные повреждения, материальный ущерб или другое повреждение любой природы вообще, как прямое, так и косвенное, или за затраты (включая юридические сборы) и расходы, проистекающие из использования публикации МЭК, или ее разделов, или любой другой публикации МЭК.

8) Следует обратить внимание на нормативные ссылки, указанные в настоящей публикации. Использование ссылочных публикаций является обязательным для правильного применения настоящей публикации.

9) Следует обратить внимание на то, что имеется вероятность того, что некоторые из элементов настоящей публикации могут являться предметом патентного права. МЭК не несет ответственности за идентификацию любых таких патентных прав.

МЭК 62087-1 подготовлен техническим сектором ТА 12 «Эффективность использования энергии в аудиовизуальной технике и устройства интеллектуальной сети» Технического комитета ТС 100 «Аудио-, видео- и мультимедийные системы и оборудование» Международной электротехнической комиссии.

Первое издание МЭК 62087-1 совместно с МЭК 62087-2 — МЭК 62087-6 полностью отменяет и заменяет МЭК 62087:2011. Настоящий стандарт представляет собой технический пересмотр.

Настоящий стандарт включает следующие основные технические изменения относительно МЭК 62087:2011 (разделы 1—5):

- новую информацию о режимах работы;
- рассмотрено оборудование со съемными батареями;
- определены устройства для измерения света.

Текст настоящего стандарта основан на следующих документах:

Окончательный проект международного стандарта	Отчет о голосовании
100/2466/FDIS	100/2496/RVD

Полную информацию о голосовании по одобрению настоящего стандарта можно найти в отчете о голосовании, указанном в приведенной выше таблице.

Перечень всех частей серии стандартов МЭК 62087 под общим наименованием «Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии» можно найти на сайте МЭК.

Настоящий стандарт разработан в соответствии с Директивами ИСО/МЭК, часть 2.

Комитет принял решение, что содержание настоящего стандарта останется неизменным до конечной даты сохранения, указанной на сайте МЭК с адресом http://webstore.iec.ch, в данных, касающихся конкретной публикации. К этой дате стандарт будет:

- подтвержден заново;
- отменен;
- заменен пересмотренным изданием;
- изменен.

Введение

Серия стандартов МЭК 62087 устанавливает общие условия и процедуры определения энергопотребления аудио- и видеоаппаратуры и связанного с ней оборудования. Конкретные условия и процедуры для конкретных типов аппаратуры установлены в МЭК 62087-3 — МЭК 62087-6. МЭК 62087-2 устанавливает сигналы и носители информации, которые могут потребоваться для определения энергии, потребляемой некоторыми типами аппаратуры.

В МЭК 62087:2008[1)] (второе издание) были добавлены методы измерения потребления энергии телевизионными приемниками в режиме «Вкл.» (средний) на основании набора из трех видеосигналов. К ним относятся статический и динамический сигналы вещательного контента и сигналы интернет-контента.

В МЭК 62087:20011[2)] (третье издание) были пересмотрены методы измерения потребления энергии телевизионными ресиверами.

Действующая серия стандартов МЭК 62087 состоит из отдельных частей, включающих настоящую основную часть, в которой определены общие условия и процедуры и включена новая информация о рабочих режимах.

В настоящее время серия стандартов МЭК 62087 состоит из следующих частей:

- часть 1: Общие положения;
- часть 2: Сигналы и носители информации;
- часть 3: Телевизионные приемники;
- часть 4: Оборудование видеозаписи;
- часть 5: Телевизионные ресиверы (STB);
- часть 6: Аудиооборудование.

[1)] IEC 62087:2008 «Методы измерений потребления энергии аудио-, видеоаппаратурой и связанным с ней оборудованием».

[2)] IEC 62087:2011 «Методы измерений потребления энергии аудио-, видеоаппаратурой и связанным с ней оборудованием».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АУДИО-, ВИДЕОАППАРАТУРА И СВЯЗАННОЕ С НЕЙ ОБОРУДОВАНИЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ

Часть 1

Общие положения

Audio, video and related equipment. Determination of power consumption. Part 1. General

Дата введения — 2018—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования для определения потребления энергии аудио-, видеоаппаратурой и связанным с ней оборудованием. Требования для конкретных типов оборудования, которые могут заменять требования, установленные в настоящем стандарте, установлены в соответствующих стандартах, входящих в серию стандартов МЭК 62087.

В настоящем стандарте определены различные режимы работы, пригодные для определения потребления энергии.

Настоящий стандарт распространяется только на оборудование, электропитание которого обеспечивается от внешнего источника энергии. Оборудование может включать любое количество вспомогательных батарей. Настоящий стандарт не распространяется на оборудование, включающее в себя несъемную основную батарею.

В настоящем стандарте в качестве примера приведена процедура верификации в целях оценки соответствия конкретной модели оборудования указанному значению энергопотребления.

Условия измерений, установленные в настоящем стандарте, соответствуют условиям нормального применения оборудования и могут отличаться от специфических условий, например установленных в стандартах безопасности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения к нему).

IEC 62301:2011, Household electrical appliances — Measurement of standby power (Электроприборы бытовые. Измерение потребляемой мощности в режиме ожидания)

IEC 62542:2013, Environmental standardization for electrical and electronic products and systems — Glossary of terms (Стандартизация окружающей среды для электрических и электронных изделий и систем. Словарь терминов)

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по МЭК 62542:2013 (раздел 5), а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **автоматическая регулировка яркости** (automatic brightness control): Функция, позволяющая определять условия окружающего освещения и соответственно изменять яркость дисплея, что, возможно, снизит потребление энергии.

Издание официальное

3.1.2 **вспомогательная батарея** (auxiliary battery): Устройство накопления энергии, не способное обеспечить питание оборудования так, чтобы это оборудование могло выполнять свои основные функции.

Примечание 1 — Примерами вспомогательных батарей являются батареи для сохранения данных в памяти и батареи дистанционного управления.

3.1.3 **освещенность** (illuminance): Фотометрическая величина, равная отношению полного светового потока, падающего на поверхность, к единице площади.

Примечание 1 — Освещенность выражается в люксах (лк).

3.1.4 **яркость** (luminance): Фотометрическая величина, равная отношению силы света, распространяющегося в заданном направлении, к единице площади.

Примечание 1 — Яркость выражают в канделах на квадратный метр (кд/м^2).

3.1.5 **основная батарея** (main battery): Устройство накопления энергии, способное обеспечить питание оборудования так, чтобы это оборудование могло выполнять свои основные функции.

3.1.6 **модель оборудования** (model of equipment): Конкретная конструкция изделия.

3.1.7 **тип оборудования** (type of equipment): Класс оборудования, обеспечивающий одинаковые основные функции.

Пример — Телевизионные приемники (TV), телевизионные ресиверы (STB), видеомагнитофоны.

3.1.8 **единица оборудования** (unit of equipment): Единичный экземпляр модели оборудования.

3.1.9 **испытуемый образец;** UUT (unit under test, UUT): Конкретная единица оборудования, подвергаемая испытанию.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ABC — автоматическая регулировка яркости;

LMD — прибор для измерения яркости;

UUT — испытуемый образец.

4 Технические требования к рабочим режимам и функциям

В таблице 1 приведены общие режимы работы и функции оборудования, входящего в область применения настоящего стандарта. Более конкретная информация о режимах и функциях оборудования приведена в отдельных стандартах серии МЭК 62087, относящихся к конкретному типу оборудования.

Во время проведения измерений при всех режимах основные батареи должны быть отсоединены, как указано в 5.1.1.1.

Таблица 1 — Общие рабочие режимы и функции

Мощность, Вт	Режим	Подрежим	Функция	Описание функционирования
0	Без подключения к сети	Без подключения к сети	Отключено от внешних источников питания и основных батарей	Оборудование отключено или гальванически изолировано от всех внешних источников питания и основных батарей
≥ 0	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Оборудование подключено к внешнему источнику питания, но не обеспечивает функции, зависящие от внешнего источника питания. Оборудование не может переключаться в другой режим с блока дистанционного управления, внешним или внутренним сигналом. Отметим, что некоторая мощность может потребляться при наличии у переключателя питания ЭМС-фильтра или других компонентов со стороны источника питания

Окончание таблицы 1

Мощность, Вт	Режим	Подрежим	Функция	Описание функционирования
> 0	Частично вкл.	Ожидание — пассивный	Активация: - дистанционное управление; - внутренний сигнал	Оборудование подключено к внешнему источнику питания, но не обеспечивает свои основные функции. Оборудование может переключаться в другой режим с блока дистанционного управления или внутренним, но не внешним сигналом
		Ожидание — активный, низкое	Активация: - дистанционное управление; - внутренний сигнал; - внешний сигнал	Оборудование подключено к внешнему источнику питания, но не обеспечивает свои основные функции. Оборудование может переключаться в другой режим с блока дистанционного управления, внутренним или внешним сигналом
		Ожидание — активный, высокое	Активация: - дистанционное управление; - внутренний сигнал; - внешний сигнал. Передача данных	Оборудование подключено к внешнему источнику питания, но не обеспечивает свои основные функции. Оборудование может переключаться в другой режим с блока дистанционного управления, внутренним или внешним сигналом. Дополнительно оборудование производит обмен данными с внешним источником или прием данных от внешнего источника, но не в качестве основной функции
	Вкл.	Работа	Работа	Оборудование подключено к внешнему источнику питания и обеспечивает свои основные функции
Примечание — Рабочие режимы, представленные в таблице 1, дают общее представление о режимах работы, которые применены в настоящем стандарте. Далее их можно дифференцировать для конкретных типов оборудования в соответствии с другими стандартами, входящим в серию стандартов МЭК 62087. В стандартах данной серии, относящихся к конкретной аппаратуре, не обязательно приведено определение потребляемой энергии для всех режимов, подрежимов и функций, указанных в таблице 1.				

5 Общий метод

5.1 Общие условия

5.1.1 Источник питания

5.1.1.1 Подключение к основной батарее

Если UUT содержит съемную основную батарею, ее необходимо отсоединить и гальванически изолировать на время проведения измерений, если в других стандартах серии МЭК 62087 не установлено иное.

5.1.1.2 Внешние источники питания

Оборудование, поставляемое изготовителем с внешним источником питания, при проведении измерений должно быть подключено к этому внешнему источнику питания.

5.1.1.3 Питание от сети

Оборудование, предназначенное для питания от сети, должно быть подключено к сети с указанными для данного региона значениями напряжения и частоты.

Напряжение и частота источника питания должны быть указаны в протоколе испытаний.

Примечание — В приложении В приведена дополнительная информация по источникам электроэнергии.

5.1.1.4 Питание не от сетевого источника

Оборудование, предназначенное для питания от средств, отличных от сетевого питания, должно быть подключено к источнику питания с напряжением и частотой, которые указаны изготовителем.

Напряжение и частота источника питания должны быть указаны в протоколе испытания.

5.1.1.5 Источник питания, режим «Вкл.»

В режиме «Вкл.» к источнику питания предъявляют следующие требования:

- отклонение подаваемого напряжения питания не должно быть более ±2 %;
- отклонение частоты и гармонические составляющие поставляемой энергии не должны быть более ±2 и 5 % соответственно.

5.1.1.6 Источник питания, режимы «Частично Вкл.» и «Выкл.»

В режимах «Частично Вкл.» и «Выкл.» к источнику питания предъявляют следующие требования:

- испытательное напряжение должно быть равно указанному напряжению с отклонением не более ±1 %, а частота, используемая при испытании, должна быть равна номинальной с отклонением не более ±1 %. Если испытывают и сравнивают некоторое количество моделей оборудования, предназначенного для использования в одной стране, указанные напряжение и частота с отклонением не более ±1 % могут быть использованы при всех испытаниях. Если значения испытательного напряжения и частоты не установлены другим стандартом серии МЭК 62087, то применяют напряжение и частоту с отклонением ±1 %, установленные в стране, для которой определяют потребление энергии;
- полное содержание гармоник напряжения источника при питании UUT в указанном режиме не должно быть более 2 % (вплоть до 13 гармоники включительно);
- содержание гармоник определяют как среднеквадратическое значение суммы отдельных составляющих при использовании основной гармоники, составляющей 100 %;
- отношение пикового значения испытательного напряжения к среднеквадратическому значению (то есть пик-фактор) должно находиться в диапазоне от 1,34 до 1,49.

Примечание 1 — В приложении В приведена дополнительная информация по источникам электроэнергии.

Примечание 2 — Для выполнения этих требований может понадобиться стабилизированный источник питания.

5.1.2 Условия окружающей среды

Температура окружающей среды в испытательном помещении должна быть (23 ± 5) °С, если в других стандартах серии МЭК 62087 не установлено иное. Температура окружающей среды должна быть указана в протоколе испытаний.

5.1.3 Регулировка органов управления

Органы управления, требования к регулировке которых не установлены в настоящем стандарте или в других стандартах серии МЭК 62087, должны находиться в положении настройки изготовителя при отправке конечному пользователю. Во время испытаний эти органы управления должны оставаться в данном состоянии, если не указано иное.

5.1.4 Входные сигналы

На оборудование, для которого входные сигналы в настоящем стандарте точно не определены, во время испытаний должны подавать сигналы, установленные изготовителем. Используемые входные сигналы должны быть указаны в протоколе испытаний.

5.1.5 Прибор для измерения мощности

Измерения проводят с помощью ваттметра, ваттметра с функцией усреднения или счетчика электроэнергии с делением показаний на время измерения. Если ожидают, что потребление энергии будет меняться со временем, например в случае отображения на телевизионном приемнике динамического сигнала, для проведения измерений должен быть использован счетчик электроэнергии или ваттметр с функцией усреднения.

Для обеспечения точных измерений частота снятия отсчетов у счетчика электроэнергии или ваттметра с функцией усреднения должна быть достаточно высокой. Для определения пригодности измерительного прибора и частоты выборки отсчетов, используемых для выполнения измерений с требуемой точностью, необходимо использовать технические требования, указанные изготовителем.

Измерительный прибор, используемый для проведения измерений, должен измерять активную потребляемую мощность вне зависимости от коэффициента мощности UUT.

При измерении мощности в режиме частичного включения необходимо убедиться, что ваттметр или счетчик электроэнергии подходит для измерения потребляемой мощности источниками питания, работающими в режиме пиковой производительности с низким рабочим циклом и низкими уровнями потребления энергии в режиме частичного включения.

Для цифровых измерителей мощности рекомендуют частоту снятия отсчетов не менее 10 кГц (во многих технических требованиях понятие «частота снятия отсчетов» относится к частоте обновления отображаемой информации, а не к фактической частоте выборки входного сигнала). Большинство

цифровых измерителей мощности соответствует этому требованию. Если в технических требованиях изготовителя эта информация отсутствует, следует связаться с изготовителем.

5.1.6 Неопределенность измерений

Измерения мощности равной или более 0,5 Вт должны быть выполнены с неопределенностью не более 2 % при доверительной вероятности 95 %. Измерения мощности менее 0,5 Вт должны быть выполнены с неопределенностью равной или менее 0,01 Вт при доверительной вероятности 95 %. Измерительный прибор для измерения мощности должен иметь разрешение:

- не более 0,01 Вт при измерениях мощности до 10 Вт включительно;
- не более 0,1 Вт при измерениях мощности от 10 до 100 Вт включительно;
- не более 1 Вт при измерениях мощности более 100 Вт.

Для оборудования, подключаемого более чем к одной фазе, измерительный прибор для измерения мощности должен иметь способность измерять полную мощность всех подключенных фаз.

Примечание — Более подробная информация относительно определения неопределенности измерений приведена в МЭК 62301:2011 (приложение D).

5.1.7 Устройство для измерения яркости

При необходимости измерить яркость дисплея следует использовать устройство для измерения яркости (LMD), которое может быть контактного или неконтактного типа. LMD должно иметь угол приема (или измерения) в диапазоне от 1° до 3° включительно. Для контактных LMD диаметр области измерений должен быть равен или более 25 см.

Точность LMD должна составлять ±2 % ± 2 цифры значения, отображаемого в цифровом виде, или лучше.

5.1.8 Измерительный прибор для измерения освещенности

При необходимости осветить один и более датчиков ABC для настройки уровня освещенности на указанное значение следует использовать измерительный прибор для измерения освещенности.

Точность измерительного прибора для измерения освещенности должна составлять ±2 % ± 2 цифры или лучше.

5.2 Общая процедура измерений

Если в других стандартах серии МЭК 62087 не установлено иное, должна быть использована процедура измерений, изложенная ниже.

Измерение потребления энергии UUT проводят не ранее чем через 15 мин после его включения в соответствующий режим работы.

Если потребление энергии в конкретном рабочем режиме имеет более одного стабильного уровня, время измерения должно иметь соответствующую продолжительность, подходящую для измерения корректного среднего значения.

Некоторые модели оборудования имеют функцию переключения после некоторого времени задержки из режима частичного включения в режим пониженного (или нулевого) потребления энергии. Следует определить потребление энергии до и после переключения.

Для типов оборудования, имеющих меньшие функциональные возможности, чем описаны в соответствующих стандартах серии МЭК 62087, например ленточной аппаратуры воспроизведения, следует рассматривать только условия измерений, установленные в соответствующих стандартах серии МЭК 62087.

Результаты, относящиеся к измерению потребляемой мощности, должны приводиться в Ваттах (Вт) с количеством разрядов, соответствующим точности измерений.

6 Определение потребления энергии в режиме «Выкл.»

Потребление энергии в режиме «Выкл.» следует определять, как установлено в МЭК 62301:2011.

Примечание — В МЭК 62301:2011 режим «Выкл.» приводится в разделе 1, подразделах 3.5 и 5.2, разделе А.2, таблице А.1 и приложении С. Для определения потребления энергии в режиме «Выкл.» также дополнительно используют другие разделы МЭК 62301:2011.

7 Процедура верификации

Для оценки соответствия конкретной модели оборудования заявленному значению потребляемой мощности может быть использована процедура верификации, приведенная в приложении А.

Приложение А
(справочное)

Процедура верификации

А.1 Общие положения

Процедуру верификации применяют для оценки соответствия конкретной модели оборудования заявленному значению потребляемой мощности.

А.2 Процедура верификации

Для оценки соответствия конкретной модели оборудования заявленному значению потребляемой мощности может быть использована процедура, приведенная на рисунке А.1.

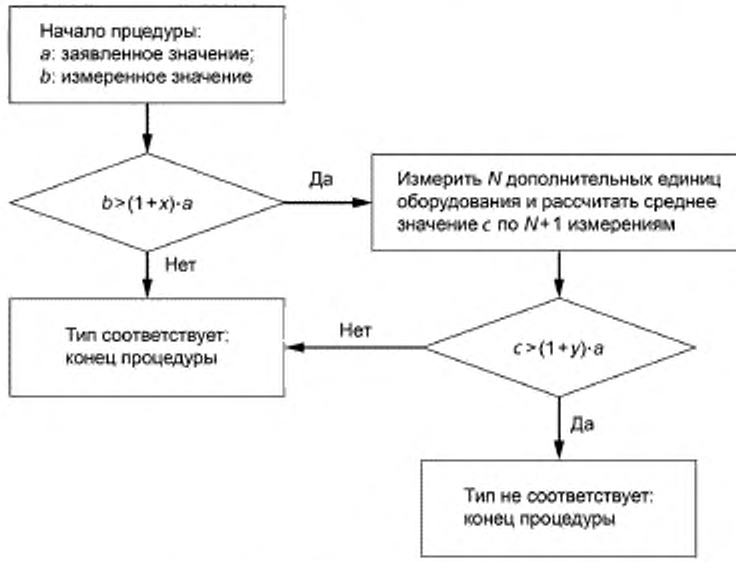


Рисунок А.1 — Алгоритм процедуры верификации

Процедура верификации состоит из двух шагов:

- измерение значения потребляемой мощности единицы оборудования, которое не должно превышать заявленного значения на *x* %, если это не выполняется, то:

- измерение потребляемой мощности каждой из *N* дополнительных единиц оборудования и расчет среднего значения *N* + 1 измерений. Рассчитанное среднее значение не должно превышать заявленное значение на *y* %.

Среднее значение потребляемой мощности должно быть рассчитано по формуле

$$P_M = 1/(N+1) \sum_{i=1}^{(N+1)} P_{mi},$$

где P_{mi} — потребляемая мощность при *i*-измерении;
P_M — средняя потребляемой мощности при *N* + 1 измерениях.

Пример — Приемлемым значением для x может быть x = 15 % (0,15), а для y, при принятом значении N = 3, — y = 10 % (0,10).

Примечание — Конкретные требования или требования к отклонениям в процедуре верификации могут быть установлены национальными регламентами.

Приложение В
(справочное)

Источники электроэнергии

Характеристики источников электроэнергии, применяемые для некоторых стран (регионов), приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 — Типовые заявленные характеристики электропитания для некоторых стран (регионов)

Страна/регион	Заявленное напряжение[a] и частота
Европа	230 В, 50 Гц
Северная Америка	115 В, 60 Гц
Япония[b]	100 В, 50/60 Гц
Китай	220 В, 50 Гц
Республика Корея	220 В, 60 Гц
Австралия и Новая Зеландия	230 В, 50 Гц
[a] Значения относятся только к одной фазе. [b] 50 Гц используют в восточной части; 60 Гц — в западной части.	

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
IEC 62542:2013	IDT	ГОСТ IEC 62542—2016 «Стандартизация окружающей среды для электрических и электронных изделий и систем. Словарь специальных терминов»
IEC 62301:2011	IDT	ГОСТ IEC 62301—2016 «Электроприборы бытовые. Измерение потребляемой мощности в режиме ожидания»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

IEC 62087 (all parts)	Audio, video and related equipment — Determination of power consumption (Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии)
IEC 62087-2	Audio, video and related equipment — Determination of power consumption — Part 2: Signals and media (Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии. Часть 2. Сигналы и носители информации)
IEC 62087-3	Audio, video and related equipment — Determination of power consumption — Part 3: Television sets (Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии. Часть 3. Телевизионные приемники)
IEC 62087-4	Audio, video and related equipment — Determination of power consumption — Part 4: Video recording equipment (Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии. Часть 4. Оборудование видеозаписи)
IEC 62087-5	Audio, video and related equipment — Determination of power consumption — Part 5: Set top boxes (STB) [Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии. Часть 5. Телевизионные ресиверы (STB)]
IEC 62087-6	Audio, video and related equipment — Determination of power consumption — Part 6: Audio equipment (Аудио-, видеоаппаратура и связанное с ней оборудование. Определение потребления энергии. Часть 6. Аудиооборудование)
EN 50564:2011	Electrical and electronic household and office equipment — Measurement of low power consumption (Электрическое и электронное бытовое и офисное оборудование. Измерение низкого потребления энергии)

УДК 621.396.62, 621.397.44 ОКС 33.160.10 ОКПД 2 26.40

Ключевые слова: аудио-, видеоаппаратура, оборудование, телевизионные приемники, ресиверы, аудиооборудование, оборудование видеозаписи, измерения, потребление энергии, потребляемая мощность, режимы, верификация

БЗ 1—2018/154

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 09.01.2018. Подписано в печать 06.02.2018 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68 Тираж 21 экз. Зак. 185.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001. Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru