ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 58243— 2018/ IEC/TS 62393:2005**

# ОБОРУДОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПЕРЕНОСНОЕ И ПОРТАТИВНОЕ

## Мобильные компьютеры. Измерение времени действия аккумуляторной батареи

(IEC/TS 62393:2005, 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 международного документа, 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 17 октября 2018 г. № 799-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу IEC/TS 62393:2005 «Оборудование мультимедийное переносное и портативное. Мобильные компьютеры. Измерение времени действия аккумуляторной батареи» (IEC/TS 62393:2005 «Portable and hand-held multimedia equipment — Mobile computers — Battery run-time measurement», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом ТС 100 «Аудио-, видео- и мультимедийные системы и оборудование» Международной электротехнической комиссии (IEC)

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 ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)*

© Стандартинформ, оформление, 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

## Введение к международному стандарту

Международная электротехническая комиссия (МЭК) является всемирной организацией по стандартизации, в которую входят все национальные комитеты по электротехнике (национальные комитеты МЭК). Цель МЭК — 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.

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.

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.

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 публикацией МЭК и соответствующей национальной или региональной публикацией должны быть четко обозначены в последней.

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.

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

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.

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

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.

Основная задача технических комитетов МЭК заключается в подготовке международных стандартов. В исключительных случаях технический комитет может внести предложение о публикации технических условий в том случае, когда:

- необходимая поддержка не может быть получена для публикации Международного стандарта, несмотря на неоднократные усилия, или
- предмет рассмотрения все еще находится в стадии технической разработки или, по какой-либо причине, имеется перспективная, но не немедленная возможность заключения соглашения по Международному стандарту.

Технические условия подлежат рассмотрению в течение трех лет после публикации, чтобы решить, могут ли они быть преобразованы в международные стандарты.

Технические условия IEC/TS 62393 был подготовлен Техническим комитетом ТС 100 «Аудио-, видео- и мультимедийные системы и оборудование».

Текст настоящих технических условий основан на следующих документах:

| Проект документа | Отчет о голосовании |
|---|---|
| 100/848/DTS | 100/936/RVC |

Полную информацию о голосовании по одобрению настоящих технических условий можно найти в вышеуказанном отчете о голосовании.

Настоящая публикация была составлена в соответствии с Директивами ИСО/МЭК, Часть 2.

По решению технического комитета, содержание этой публикации будет оставаться неизменным до даты результата пересмотра, указанного на веб-сайте МЭК http://webstore.iec.ch в сведениях, имеющих отношение к определенной публикации. На эту дату публикация будет:

- подтверждена;
- аннулирована;
- заменена на пересмотренное издание; или
- дополнена.

## Введение

Точная индикация оставшегося уровня заряда аккумулятора имеет решающее значение для мобильного оборудования, так как его некорректная работа может привести к потере пользовательских данных. Функция беспроводной связи мобильного оборудования приводит к более высокому и нерегулярному рассеиванию мощности, поэтому необходима надежная индикация оставшегося заряда батареи.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ОБОРУДОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПЕРЕНОСНОЕ И ПОРТАТИВНОЕ

## Мобильные компьютеры. Измерение времени действия аккумуляторной батареи

Portable and hand-held multimedia equipment. Mobile computers. Battery run-time measurement

**Дата введения — 2019—04—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает сочетание режимов работы портативного и переносного мультимедийного оборудования, которое может работать от аккумуляторной батареи, в частности мобильных персональных компьютеров (ПК), с целью уточнения параметров, которые должны быть нормированы для задач, касающихся времени работы от батареи.

## 2 Методы измерения времени действия аккумуляторной батареи для мобильных ПК

### 2.1 Общие положения

Современные изделия имеют множество способов настройки управления питанием, как показано на рисунке 1, и их окна настройки могут отличаться от этого примера. В этом случае следует использовать настройки, которые наиболее точно соответствуют примеру.

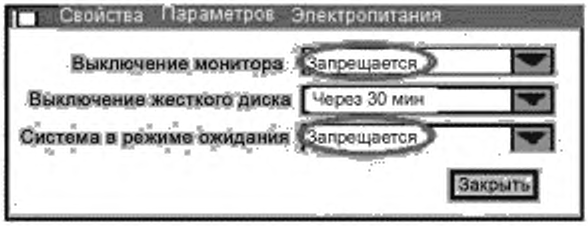



Рисунок 1 — Варианты параметров электропитания

Время действия аккумуляторной батареи должно быть рассчитано следующим образом:

[Результат измерений по методу (a) + результат измерений по методу (b)]/2.

Результат расчета должен быть округлен в меньшую сторону до одного десятичного знака и представлен в формате *x.y*. Допустимо использовать термин «приблизительно» или «около».

***Пример — Расчет времени действия:***

***- результат измерений по методу измерения (a) — 3 ч 15 мин;***

***- результат измерений по методу измерения (b) — 8 ч 7 мин;***

***- расчет времени действия: (195 мин + 487 мин)/2 = 341 мин или 5,683 ч. Это значение должно быть округлено до величины 5,6 ч (или около 5,6 ч).***

**Издание официальное**

Должна быть представлена вся информация о настройках, которые отличаются от заводских настроек по умолчанию.

Информация о настройках может быть представлена через интернет (веб-сайт), информационный центр или посредством сопроводительной эксплуатационной документации (инструкции) или официального каталога.

Не должно быть определено разницы между измеренным временем действия аккумуляторной батареи и значением официально указанным изготовителем (поставщиком).

**2.2 Метод измерения (а)**

Должно быть измерено непрерывное время воспроизведения одного файла движущегося изображения MPEG, считываемого с жесткого диска при яркости дисплея 20 кд/м$^2$.

Установки и требования к процедуре измерений:

- файл движущегося MPEG изображения

Для этого метода измерений должен быть использован специфицированный файл движущегося изображения MPEG,

- уровень громкости звука

Звук должен быть установлен на минимальный уровень громкости (допустимо полное отключение звука, как показано на рисунке 2);




Рисунок 2 — Управление уровнем громкости

- яркость жидкокристаллического дисплея (LCD)

Яркость LCD должна быть установлена на уровень не менее 20 кд/м$^2$ при отображении белого цвета на LCD. Допускаются любые значения уровней яркости, превышающие 20 кд/м$^2$ (например, 25 кд/м$^2$). Уровень яркости области белого во время измерения не должен снижаться ниже 20 кд/м$^2$. Белый цвет должен быть определен как данные R, G и B каждого пикселя при их максимальных значениях.

Дополнительные указания:

- во время измерения допустимо изменение уровня яркости до тех пор, пока он не опустится ниже 20 кд/м$^2$;

- должен быть указан способ установки для LCD значений яркости, превышающих 20 кд/м$^2$, при котором можно установить яркость для измерений без использования измерителя яркости (например, два деления от нижнего конца диапазона яркости, состоящего из пять делений);

- программное обеспечение

Требования к программному обеспечению, используемому для воспроизведения видеоизображения, не установлены. Программное обеспечение, входящее в комплект поставки, является предпочтительным. Должно быть указано используемое программное обеспечение.

Пользователь должен иметь возможность получения такого же программного обеспечения, используемого для воспроизведения при измерении посредством загрузки (скачивания) или покупки;

- воспроизводимый размер движущегося файла

Размер движущегося файла — однократный (320 × 240);

- установка процента степени заряженности батареи

Требования к проценту степени заряженности батареи, определяемый в конце испытаний, не установлены.

Допустимо отключать проверку процентного выражения степени заряженности и проводить испытания вплоть до полного разряда батареи;

- разница между измеренным значением и значением, официально указанным изготовителем (поставщиком)

Требования к значению допускаемого отклонения измеренного значения, от официально указанного изготовителем (поставщиком) в каталоге продукции (инструкции), не установлены;

Рекомендуется следовать указаниям каждого изготовителя ПК (ноутбука).

- степень заряженности батареи

Для испытаний батарея должна быть заряжена в составе ПК (ноутбука);

- физическое состояние батареи

Требования к физическому состоянию батареи (степень деградации и т. д.) не установлены. Требования могут быть установлены каждым изготовителем ПК (ноутбука);

- установки другого электропитания

Требования к установкам по другому электропитанию не установлены. Управление электропитанием не должно приводить к любому пропуску кадров при воспроизведении движущего изображения;

- местоположение файла движущегося изображения

Файл движущегося изображения должен храниться на жестком диске и всегда воспроизводиться при непосредственном считывании с жесткого диска во время воспроизведения. Однако, если в системе нет жесткого диска, файл движущегося изображения может храниться на внешнем запоминающем устройстве, таком как флэш-карта.

Запрещается сохранять или кэшировать полный файл движущегося изображения в основной памяти при проведении измерения.

В случае, когда файл кэшируют, файл движущегося изображения должен быть многократно связан таким образом, чтобы размер файла превышал основную память;

- активные приложения и фоновые приложения, выполняемые во время измерения

Требования к активным и фоновым приложениям, выполняемые во время измерения, не установлены.

Если установки ПК изменились по сравнению с заводскими установками по умолчанию, то это изменение должно быть указано.

### 2.3 Метод измерения (b)

ПК (ноутбук) должен быть настроен так, чтобы экран рабочего стола отображался с наименьшим уровнем яркости LCD. Установки управления питанием не определены подробно, но должна быть представлена информация об установках.

- регулируемые параметры:
- яркость LCD

Уровень яркости LCD устанавливают на минимально возможное значение.

Ни подсветка, ни экран не должны быть установлены в положение ВЫКЛ. В случае системы с отражающим LCD яркость можно измерить без подсветки;

- разница между измеренным значением и значением официально указанным изготовителем (поставщиком)

Требования к значению допускаемого отклонения измеренного значения от официально указанного изготовителем (поставщиком) в каталоге продукции (инструкции) не установлены;

- параметры, устанавливаемые в соответствии с рекомендациями изготовителя ПК:
- активные приложения и фоновые приложения, выполняемые во время измерения

Требования к активным и фоновым приложениям, выполняемым во время измерения, не установлены.

Если установки ПК изменились по сравнению с заводскими установками по умолчанию, то это изменение должно быть указано;

- установка процента степени заряженности батареи

Требования к проценту степени заряженности батареи, определяемому в конце испытаний, не установлены.

Допустимо отключать проверку процентного выражения степени заряженности и проводить испытания вплоть до полного разряда батареи;

- отключение питания жесткого диска

Требования к отключению питания жесткого диска не установлены. Допускается отключение от питания жесткого диска во время измерения.

Рекомендуется установить мощность электропитания на самое низкое значение, которое может быть установлено;

- установки другого электропитания

Требования к установкам по другому электропитанию не установлены, при условии, что экран и подсветка включены во время измерения.

Следует указать установки управления питанием во время измерения.

УДК 621.397:006.354 ОКС: 33.160.60, 29.220.99 ОКПД2: 26.20.11.110, 27.20.23

Ключевые слова: аккумуляторная батарея, время действия, измерение, жидкокристаллический дисплей, звук, громкость, питание, степень заряженности, состояние батареи, настройки, управление

**БЗ 5—2018/48**

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.10.2018. Подписано в печать 30.10.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru