ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р МЭК 62679-1-1— 2017

ДИСПЛЕИ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННОЙ БУМАГИ

Часть 1-1

Терминология

(IEC 62679-1-1:2014, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

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 9 ноября 2017 г. № 1722-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 62679-1-1:2014 «Дисплеи на основе электронной бумаги. Часть 1-1. Терминология» (IEC 62679-1-1:2014 «Electronic paper displays — Part 1-1: Terminology», IDT).

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 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

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 и определения 1
3.1 Физические понятия 1
3.2 Основные термины 2
3.3 Термины, относящиеся к номинальным параметрам и характеристикам 2
4 Сокращения 3
5 Технические аспекты 4
5.1 Приоритетность применения документов 4
5.2 Обозначения и единицы измерения 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам 6
Библиография 10

Введение к международному стандарту

1) Международная электротехническая комиссия (МЭК) является международной организацией по стандартизации, объединяющей все национальные электротехнические комитеты (национальные комитеты МЭК). Задача МЭК — продвижение международного сотрудничества во всех вопросах, касающихся стандартизации в области электротехники и электроники. Результатом этой работы и в дополнение к другой деятельности МЭК является издание международных стандартов, технических требований, технических отчетов, публично доступных технических требований (PAS) и руководств (в дальнейшем именуемых «публикации МЭК»). Их подготовка поручена Техническим комитетам. Любой национальный комитет МЭК, заинтересованный в объекте рассмотрения, с которым имеет дело, может участвовать в предварительной работе. Международные, правительственные и неправительственные организации, сотрудничающие с МЭК, также принимают участие в этой подготовке. МЭК близко сотрудничает с Международной организацией по стандартизации (ИСО) в соответствии с условиями, определенными соглашением между этими двумя организациями.

2) В формальных решениях или соглашениях МЭК выражено положительное решение технических вопросов, практически консенсус на международном уровне в соответствующих областях, так как в составе каждого Технического комитета есть представители от национальных комитетов МЭК.

3) Публикации МЭК принимаются национальными комитетами МЭК в качестве рекомендаций. Приложены максимальные усилия для того, чтобы гарантировать правильность технического содержания публикаций МЭК, однако МЭК не может отвечать за порядок их использования или за неверное толкование конечным пользователем.

4) В целях содействия международной гармонизации 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 должно быть четко обозначено в последней.

5) МЭК не устанавливает процедуры маркировки знаком одобрения и не берет на себя ответственность за любое оборудование, о котором заявляют, что оно соответствует публикации МЭК.

6) Все пользователи должны быть уверены, что они используют последнее издание этой 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 настоящем стандарте. Использование ссылочных международных стандартов является обязательным для правильного применения настоящего стандарта.

9) Следует обратить внимание на то, что имеется вероятность того, что некоторые из элементов настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав. МЭК не несет ответственности за идентификацию любых таких патентных прав.

МЭК 62679-1-1 подготовлен техническим комитетом 110 МЭК «Электронные дисплейные устройства».

Текст настоящего стандарта основан на следующих документах:

Окончательный проект международного стандарта (FDIS)	Отчет о голосовании
110/554/FDIS	110/573/RVD

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

Настоящая публикация разработана в соответствии с Директивами ИСО/МЭК, часть 2.

Перечень всех частей стандартов серии МЭК 62679 под общим наименованием «Дисплеи на основе электронной бумаги» может быть найден на сайте МЭК.

Комитет принял решение, что содержание настоящего стандарта останется без изменений до конечной даты сохранения, указанной на сайте МЭК с адресом gost.e-ecolog.ru в данных, касающихся конкретного стандарта. На это время стандарт будет

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДИСПЛЕИ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННОЙ БУМАГИ

Часть 1-1

Терминология

Electronic paper displays. Part 1-1. Terminology

Дата введения — 2018—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает рекомендуемые термины и их определения, а также обозначения, применяемые для дисплеев на основе электронной бумаги (EPDs).

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 ссылочного стандарта (включая все изменения к нему).

IEC 60050 (all parts), International electrotechnical vocabulary (available at gost.e-ecolog.ru) [(все части), Международный электротехнический словарь (доступен на сайте gost.e-ecolog.ru)]

IEC 60027 (all parts), Letter symbols to be used in electrical technology [(все части), Буквенные символы, используемые в электротехнике]

IEC 60617, Graphical symbols for diagrams (Графические символы для схем)

IEC 60747-1, Semiconductor devices — Part 1: General (Полупроводниковые приборы. Часть 1. Общие положения)

ISO 80000-1, Quantities and units — Part 1: General (Величины и единицы измерения. Часть 1. Общие положения)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 Физические понятия

3.1.1 **дисплей на основе электронной бумаги,** EPD (electronic paper display, EPD): Электронный дисплей, отображающий информацию за счет диффузного отражения и удерживающий изображение при низкой потребляемой мощности.

3.1.2 **электрофоретический дисплей** (electrophoretic display): Дисплей на основе электронной бумаги, формирующий изображение путем реконфигурации заряженных пигментных частиц под воздействием электрического поля.

3.1.3

дисплей на холестерических жидких кристаллах (cholesteric liquid crystal display): Фаза жидкого кристалла, отражающая планарное нематическое упорядочение молекул, при котором директоры формируют спираль, ось которой перпендикулярна плоскости.

[МЭК 61741-1:1998, статья 3.1.3]

Издание официальное

3.1.4 **дисплей с перемещением порошка** (powder migration display): Электрофоретический дисплей, отображающий информацию за счет перемещения статически заряженных пигментных частиц в газе под воздействием электрического поля.

3.1.5 **бистабильный нематический LCD** (bi-stable nematic LCD): Электронный дисплей, в котором используется модуляция поляризацией света с помощью бистабильного нематического жидкого кристалла под воздействием электрического поля.

3.1.6 **электрохромный дисплей/твердотельный пассивный дисплей** (electrochromic display): Электронный отражательный тип дисплея, отображающий информацию за счет реверсивного изменения цвета соответствующих материалов в результате химического окисления или восстановления материалов на уровне электрода.

3.1.7 **электролитический дисплей** (electrodeposition display): Электронный отражательный тип дисплея, отображающий информацию за счет перемещения ионизированных молекул посредством обмена носителя (заряда) на электроде.

3.1.8 **дисплей с кручением шаров** (twisting ball display): Дисплей на основе электронной бумаги, модулирующий отраженный свет за счет вращения диэлектрических или магнитных шаров с цветными полусферами под воздействием электрического поля.

3.1.9 **дисплей с гальвано-смачиванием** (electro wetting display): Электронный дисплей, модулирующий отраженный свет за счет электро-гидрофобного свойства масла в воде под воздействием электрического поля.

3.1.10 **электрожидкостный дисплей** (electrofluidic display): Электронный дисплей, модулирующий отраженный свет за счет перемещения небольших объемов рассеянного в воде пигмента внутри и вне микрожидкостных полостей (резонаторов) и вне их под воздействием пространственно-модулированного напряжения.

3.1.11 **дисплей с интерферометрическим модулятором** (interferometric modulator display): Электронный дисплей, модулирующий отраженный свет с помощью микроскопических интерферометрических полостей (резонаторов), каждая из которых действует как зеркало с селекцией по длине волны, которые могут включаться и выключаться по отдельности

3.2 Основные термины

3.2.1 **контрастность в окружающей среде** (ambient contrast ratio): Контрастность дисплея как с диффузией в полусфере, так и с направленным освещением, падающим на его поверхность, используемыми для моделирования реальных условий освещения.

3.2.2 **цвет изображения при дневном свете** (daylight display colour): Цвет изображения как с диффузией в полусфере, так и с направленным освещением, падающим на его поверхность, при указанной геометрической конфигурации, спектре и уровнях освещенности, моделирующих реальные условия дневного освещения.

3.2.3 **объем цветовой гаммы** (colour gamut volume): Единственное число, соответствующее наибольшему возможному диапазону цветов отображения (включая все возможные сочетания основных цветов, белого W и черного K), описываемое как объем в трехмерном цветовом пространстве, например CIELAB.

3.2.4 **объем цветовой гаммы при дневном свете** (daylight colour gamut volume): Объем цветовой гаммы дисплея как с диффузией в полусфере, так и с направленным освещением, падающим на его поверхность, при указанной геометрической колнфигурации, спектре и уровне освещенности, моделирующих окружающие условия.

3.2.5 **послеизображение** (image retention): Свойство элемента изображения, при котором визуальная информация сохраняется после отключения электропитания.

3.2.6 **модуль дисплея на основе электронной бумаги** (electronic paper display module): Устройство, состоящее из панели дисплея на основе электронной бумаги и драйвера (например контроллера).

3.2.7 **панель дисплея на основе электронной бумаги** (electronic paper display panel): Устройство дисплея на основе электронной бумаги без драйвера.

3.2.8 **контроллер дисплея на основе электронной бумаги** (electronic paper display controller): Контроллер, обеспечивающий сигналы управления модулю дисплея на основе электронной бумаги.

3.3 Термины, относящиеся к номинальным параметрам и характеристикам

3.3.1 **электрооптические характеристики** (electro-optical characteristics): Характеристики, получаемые при изменении оптического свойства (отраженного оптического сигнала) как функции электри-

ческого сигнала запуска (напряжение или ток в зависимости от времени, часто называемые как форма волны).

3.3.2 **время спада/падения** (fall time): Интервал времени, необходимый для изменения отраженного оптического сигнала устройства с 90 % всей области изменения до 10 % после переключения сигнала запуска модуля или панели из состояния, соответствующего максимальному уровню отраженного сигнала (100 %), в состояние, соответствующее минимальному уровню отраженного сигнала (0 %). См. рисунок 2.

Примечание 1 — 0 % — это минимальное опорное значение отраженного оптического сигнала, а 100 % — это максимальное опорное значение отраженного оптического сигнала.

3.3.3 **напряжение запуска дисплея на основе электронной бумаги** (electronic paper display driving voltage): Напряжение, запускающее панель дисплея на основе электронной бумаги. См. рисунок 1.

3.3.4 **время отклика модуля** (module response time): Время с момента старта сигнала запуска модуля до момента, когда на панели будет 90 % или 10 % отраженного оптического сигнала. См. рисунок 2.

Примечание 1 — 0 % — это минимальное опорное значение отраженного оптического сигнала, а 100 % — это максимальное опорное значение отраженного оптического сигнала.

3.3.5 **время отклика модуля (спад)** [(module response time (falling)]: Интервал времени, необходимый для изменения отраженного оптического сигнала устройства от 100 % всей области изменения до 10 % после переключения сигнала запуска модуля из состояния, соответствующего максимальному уровню отраженного сигнала (100 %), в состояние, соответствующее минимальному уровню отраженного сигнала (0 %).

Примечание 1 — 0 % — это минимальное опорное значение отраженного оптического сигнала, а 100 % — это максимальное опорное значение отраженного оптического сигнала. Время спада у модуля является суммой задержки и значений времени спада (см. рисунок 2).

3.3.6 **время отклика модуля (подъем)** [module response time (rising)]: Интервал времени, необходимый для изменения отраженного оптического сигнала устройства от 0 % всей области изменения до 90 % после переключения сигнала запуска модуля из состояния, соответствующего минимальному уровню отраженного сигнала (0 %), в состояние, соответствующее максимальному уровню отраженного сигнала (100 %).

Примечание 1 — 0 % — это минимальное опорное значение отраженного оптического сигнала, а 100 % — это максимальное опорное значение отраженного оптического сигнала (см. рисунок 2).

3.3.7 **электрическая энергия перезаписи** (rewriting electrical energy): Энергия, необходимая для перезаписи изображения на дисплеях, основанных на электронной бумаге.

3.3.8 **длительность послеизображения** (image retention duration): Период, в течение которого дисплей, основанный на электронной бумаге, сохраняет изображение после отключения электропитания.

4 Сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

- CCT — коррелированная цветовая температура;
- CIE — Международная комиссия по освещению (МКО);
- CIELAB — цветовое пространство МКО 1976 (L*a*b*) (координаты колориметрической цветовой модели L*a*b* для самосветящихся объектов);
- DUT — испытуемое устройство;
- EPD — электронный дисплей на основе электронной бумаги;
- ILU — встроенное осветительное устройство (например, панель с фронтальной направляющей и подсветкой с кромки);
- ISO — Международная организация по стандартизации (ИСО);
- LED — светодиод;
- LMD — прибор для измерения света;
- RGB — красный, зеленый, синий;
- SDCM — стандартное отклонение от атласа цветов;
- sRGB — стандартное цветовое пространство RGB по МЭК 61966-2-1.

5 Технические аспекты

5.1 Приоритетность применения документов

При наличии в документации противоречащих друг другу требований документы должны ранжироваться по степени важности и приоритету в следующем порядке:

a) технические условия на конкретную продукцию;

b) типовые технические условия на конкретную продукцию;

c) групповые технические условия, при наличии;

d) типовые технические условия;

e) общие технические условия;

f) базовые технические требования;

g) любые другие международные документы (например, МЭК), на которые сделаны ссылки;

h) национальные документы.

Такой же порядок приоритетности должен применяться и к аналогичным национальным документам.

5.2 Обозначения и единицы измерения

Единицы измерения, графические и буквенные обозначения, используемые для целей настоящего стандарта, установлены в:

- МЭК 60027 (все части), Буквенные символы, используемые в электротехнике;
- МЭК 60617, Графические символы для схем;
- МЭК 60747-1, Полупроводниковые приборы. Часть 1. Методы. Общие положения;
- ИСО 80000-1, Величины/параметры и единицы измерения. Часть 1. Методы. Общие положения.

При использовании любых других единиц измерения, обозначений или терминов, относящихся к одному из устройств, входящих в область применения настоящего стандарта, они должны быть установлены в соответствующих стандартах МЭК или ИСО, или в соответствии с принципами указанных выше стандартов.

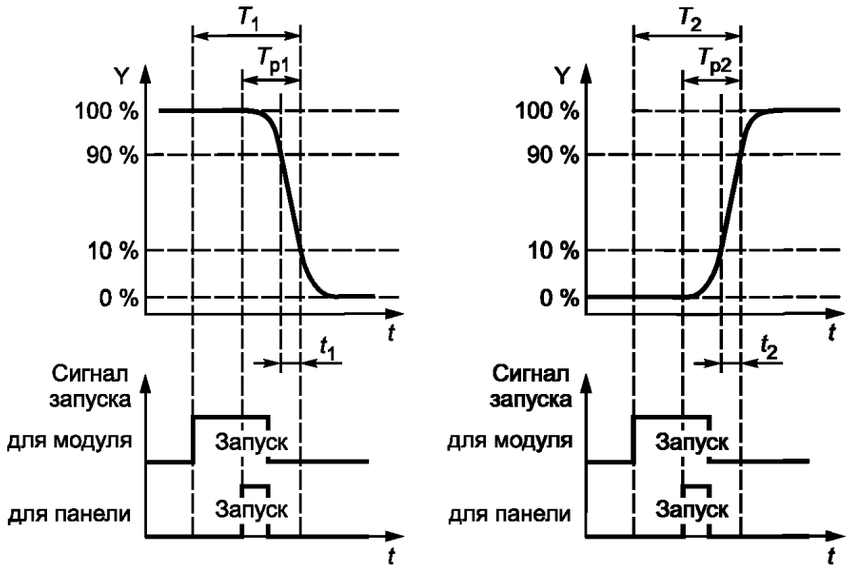
Рекомендуется применять буквенные обозначения, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 — Буквенные обозначения и единица измерения энергии при перезаписи

Порядковый номер	Наименование величины	Обозначение	Единицы измерения	Примечание
001	Время отклика панели (спад)	T_{p1}	мс	См. рисунок 2
002	Время отклика панели (подъем)	T_{p2}	мс	См. рисунок 2
003	Время отклика модуля (подъем)	T_2	мс	См. рисунок 2
004	Время нарастания/подъема	t_2	мс	См. рисунок 2
005	Время отклика модуля (спад)	T_1	мс	См. рисунок 2
006	Время спада	t_1	мс	См. рисунок 2
007	Электрическая энергия перезаписи логической схемы	W_1	Дж	—
008	Электрическая энергия перезаписи схемы запуска дисплея на основе электронной бумаги (EPD)	W_2	Дж	—
009	Полная электрическая энергия перезаписи в модуле дисплея	W_0	Дж	—
010 011	Напряжение запуска EPD	E_1 E_2	В	См. рисунок 1



Рисунок 1 — Блок-схема для разъяснения напряжения питания



где

T_1 — время от старта сигнала запуска модуля до момента, когда на панели будет 10 % отраженного оптического сигнала;

T_2 — время от старта сигнала запуска модуля до момента, когда на панели будет 90 % отраженного оптического сигнала;

T_{p1} — время от старта сигнала запуска панели до момента, когда на панели будет 10 % отраженного оптического сигнала;

T_{p2} — время от старта сигнала запуска панели до момента, когда на панели будет 90 % отраженного оптического сигнала;

t_1 — время, необходимое для изменения отраженного оптического сигнала панели от 90 % до 10 %;

t_2 — время, необходимое для изменения отраженного оптического сигнала панели от 10 % до 90 %.

Примечание — Ось Y верхних графиков нормализована.

Рисунок 2 — Временная диаграмма для разъяснения значений времени отклика

Рекомендуемые значения температуры, влажности и давления для измерения характеристик, для испытаний и для рабочих условий приведены в МЭК 62679-3-1.

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 60050-101	—	*
IEC 60050-102	—	*
IEC 60050-103	—	*
IEC 60050-112	—	*
IEC 60050 -113	IDT	ГОСТ IEC 60050-113—2015 «Международный электротехнический словарь. Часть 113. Физика в электротехнике»
IEC 60050-114	—	*
IEC 60050-121	—	*
IEC 60050-131	—	*
IEC 60050-141	—	*
IEC 60050-151	IDT	ГОСТ IEC 60050-151—2014 «Международный электротехнический словарь. Часть 151. Электрические и магнитные устройства»
IEC 60050-161	—	*
IEC 60050-191	—	*
IEC 60050-192	—	*
IEC 60050-195	IDT	ГОСТ Р МЭК 60050-195—2005 «Заземление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»
IEC 60050-212	—	*
IEC 60050-221	—	*
IEC 60050-311	IDT	ГОСТ IEC 60050-311—2015 «Международный электротехнический словарь. Электрические и электронные измерения и измерительные приборы. Часть 311. Общие термины, относящиеся к измерениям»
IEC 60050-312	IDT	ГОСТ IEC 60050-312—2015 «Международный электротехнический словарь. Электрические и электронные измерения и измерительные приборы. Часть 312. Общие термины, относящиеся к электрическим измерениям»
IEC 60050-313	IDT	ГОСТ IEC 60050-313—2015 «Международный электротехнический словарь. Электрические и электронные измерения и измерительные приборы. Часть 313. Типы электрических приборов»
IEC 60050-314	IDT	ГОСТ IEC 60050-314—2015 «Международный электротехнический словарь. Электрические и электронные измерения и измерительные приборы. Часть 314. Специальные термины, соответствующие типу прибора»
IEC 60050-321	IDT	ГОСТ IEC 60050-321—2014 «Международный электротехнический словарь. Часть 321. Измерительные трансформаторы»
IEC 60050-351	—	*

Продолжение таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
IEC 60050-371	—	*
IEC 60050-395	—	*
IEC 60050-411	IDT	ГОСТ IEC 60050-411—2015 «Международный электротехнический словарь. Часть 411. Машины вращающиеся»
IEC 60050-415	—	*
IEC 60050-421	—	*
IEC 60050-426	IDT	ГОСТ Р МЭК 60050-426—2006 «Международный электротехнический словарь. Часть 426. Электрооборудование для взрывоопасных сред»
IEC 60050-431	—	*
IEC 60050-436	IDT	ГОСТ IEC 60050-436—2014 «Международный электротехнический словарь. Глава 436. Силовые конденсаторы»
IEC 60050-441	IDT	ГОСТ IEC 60050-441—2015 «Международный электротехнический словарь. Часть 441. Аппаратура коммутационная, аппаратура управления и плавкие предохранители»
IEC 60050-442	IDT	ГОСТ IEC 60050-442—2015 «Международный электротехнический словарь. Часть 442. Электрические аксессуары»
IEC 60050-444	IDT	ГОСТ IEC 60050-444—2014 «Международный электротехнический словарь. Часть 444. Элементарные реле»
IEC 60050-445	IDT	ГОСТ IEC 60050-445—2014 «Международный электротехнический словарь. Часть 445. Реле времени»
IEC 60050-447	IDT	ГОСТ IEC 60050-447—2014 «Международный электротехнический словарь. Часть 447. Измерительные реле»
IEC 60050-448	—	*
IEC 60050-461	—	*
IEC 60050-466	—	*
IEC 60050-471	—	*
IEC 60050-482	IDT	ГОСТ Р МЭК 60050-482—2011 «Источники тока химические. Термины и определения»
IEC 60050-521	—	*
IEC 60050-531	—	*
IEC 60050-541	—	*
IEC 60050-551	—	*
IEC 60050-561	—	*
IEC 60050-581	IDT	ГОСТ IEC 60050-581—2015 «Международный электротехнический словарь. Часть 581. Электромеханические компоненты для электронного оборудования»
IEC 60050-601	—	*
IEC 60050-602	—	*
IEC 60050-603	—	*
IEC 60050-605	—	*

Продолжение таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
IEC 60050-614	—	*
IEC 60050-617	—	*
IEC 60050-651	IDT	ГОСТ IEC 60050-651—2014 «Международный электротехнический словарь. Часть 651. Работа под напряжением»
IEC 60050-691	—	*
IEC 60050-701	—	*
IEC 60050-702	—	*
IEC 60050-704	—	*
IEC 60050-705	—	*
IEC 60050-712	—	*
IEC 60050-713	—	*
IEC 60050-714	—	*
IEC 60050-715	—	*
IEC 60050-716	—	*
IEC 60050-721	—	*
IEC 60050-722	—	*
IEC 60050-723	—	*
IEC 60050-725	—	*
IEC 60050-726	—	*
IEC 60050-731	—	*
IEC 60050-732	—	*
IEC 60050-801	—	*
IEC 60050-802	—	*
IEC 60050-806	—	*
IEC 60050-807	—	*
IEC 60050-808	—	*
IEC 60050-811	—	*
IEC 60050-815	—	*
IEC 60050-821	—	*
IEC 60050-826	IDT	ГОСТ Р МЭК 60050-826—2009 «Международный электротехнический словарь. Установки электрические. Термины и определения»
IEC 60050-841	—	*
IEC 60050-845	—	*
IEC 60050-851	—	*
IEC 60050-881	IDT	ГОСТ Р МЭК 60050-881—2008 «Международный электротехнический словарь. Глава 881. Радиология и радиологическая физика»
IEC 60050-891	—	*

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
IEC 60050-901	IDT	ГОСТ IEC 60050-901—2016 «Международный электротехнический словарь. Глава 901. Стандартизация»
IEC 60050-902	IDT	ГОСТ IEC 60050-902—2016 «Международный электротехнический словарь. Глава 902. Оценка соответствия»
IEC 60050-903	—	*
IEC 60050-904	—	*
IEC 60027-1	IDT	ГОСТ IEC 60027-1—2015 «Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 1. Основные положения»
IEC 60027-2	IDT	ГОСТ IEC 60027-2—2015 «Обозначения буквенные, применяемые в электронике. Часть 2. Электросвязь и электроника»
IEC 60027-3	IDT	ГОСТ Р МЭК 60027-3—2016 «Государственная система обеспечения единства измерений. Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 3. Логарифмические и относительные величины и единицы измерений»
IEC 60027-4	IDT	ГОСТ IEC 60027-4—2013 «Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 4. Машины электрические вращающиеся»
IEC 60027-6	—	*
IEC 60027-7	IDT	ГОСТ IEC 60027-7—2016 «Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 7. Производство, передача и распространение электроэнергии»
IEC 60617	IDT	ГОСТ Р МЭК 60617-DB-12M—2015 «Графические символы для схем (в формате базы данных)»
IEC 60747-1	—	*
ISO 80000-1	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

IEC 60068 (all parts)	Environmental testing (Климатические испытания).
IEC 60068-1:1988	Environmental testing — Part 1: General and guidance (Климатические испытания. Часть 1. Общие положения и рекомендации)
IEC 60068-2 (all parts)	Environmental testing — Part 2: Tests (Климатические испытания. Часть 2. Испытания
IEC 60191 (all parts)	Mechanical standardization of semiconductor devices (Стандартизация механических характеристик полупроводниковых приборов)
IEC 60191-1:1966	Mechanical standardization of semiconductor devices — Part 1: Preparation of drawing of semiconductor devices (Стандартизация механических характеристик полупроводниковых приборов. Часть 1. Подготовка чертежей полупроводниковых приборов)
IEC 60191-2:1966	Mechanical standardization of semiconductor devices — Part 2: Dimensions (Стандартизация механических характеристик полупроводниковых приборов. Часть 2. Размеры)
IEC 60191-3:1974	Mechanical standardization of semiconductor devices — Part 3: General rules for the preparation of outline drawings of integrated circuits (Стандартизация механических характеристик полупроводниковых приборов. Часть 3. Основные правила подготовки габаритных чертежей интегральных схем)
IEC 60410:1973	Sampling plans and procedures for inspection by attributes (Планы выборки и контроль по альтернативным признакам)
IEC 60747 (all parts)	Semiconductor devices (Полупроводниковые приборы)
IEC 60747-5:1992	Semiconductor devices — Discrete devices and integrated circuits — Part 5: Optoelectronic devices (Полупроводниковые приборы. Дискретные устройства и интегральные схемы. Часть 5. Оптоэлектронные устройства)
IEC 60747-10:1991	Semiconductor devices — Part 10: Generic specification for discrete devices and integrated circuits (Полупроводниковые приборы. Часть 10. Общие требования для дискретных устройств и интегральных схем)
IEC 60748 (all parts)	Semiconductor devices — Integrated circuits (Полупроводниковые приборы. Интегральные схемы)
IEC 60749:1996	Semiconductor devices — Mechanical and climatic test methods (Полупроводниковые приборы. Методы механических и климатических испытаний)
IEC 61747-1:1998	Liquid crystal and solid-state display devices — Part 1: Generic specification (Жидкокристаллические и твердотельные дисплейные устройства. Часть 1. Общие технические требования)
IEC 61966-2-1	Multimedia systems and equipment — Colour measurement and management — Part 2-1: Colour management — Default RGB colour space — sRGB (Системы и оборудование мультимедиа. Измерение цвета и управление им. Часть 2-1: Управление цветом. Цветовое пространство RGB, используемое по умолчанию — sRGB)
IEC 62679-3-1	Electronic paper displays — Part 3-1: Optical measuring methods (Дисплеи на основе электронной бумаги. Часть 3-1. Методы оптических измерений)
ISO 1101:1983	Technical drawings — Geometrical tolerancing — Tolerances of form, orientation, location and run-out — Generalities, definitions, symbols, indications on drawings (Технические чертежи — Допуски на геометрические параметры — Допуски на форму, ориентацию, расположение и биение. Общие положения, определения, условные обозначения, указания на чертежах)
ISO 2859 (all parts)	Sampling procedure for inspection by attributes (Процедуры выборки при контроле по альтернативным признакам)
ISO 8601:1988	Data elements and interchange formats — Information interchange — Representation of dates and times (Элементы данных и форматы обмена данными. Обмен информацией. Представление дат и времени).

УДК 621.377.006.354 ОКС 31.120, 31.260 ОКПД2 26.70.23

Ключевые слова: дисплей на основе электронной бумаги, электрофоретический дисплей, электролитический дисплей, дисплей на холестерических жидких кристаллах, дисплей с перемещением порошка, бистабильный нематический LCD, электрохромный дисплей, твердотельный пассивный дисплей, цветовая гамма, контрастность, объем цветовой гаммы, конфигурация, яркость, напряжение запуска, время отклика, послеизображение

БЗ 12—2017/72

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.А. Ворониной*

Сдано в набор 14.11.2017. Подписано в печать 23.11.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 25 экз. Зак. 2397.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru