

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
EN 50178—
2016

ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ
В СИЛОВЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

(EN 50178:1997, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 12351
1 июля 2016 г.



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

ГОСТ EN 50178–2016

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июня 2016 г. №49-2016)

За принятие стандарта 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 50178:1997 Electronic equipment for use in power installations (Оборудование электронное, применяемое в энергетических установках).

Европейский стандарт разработан оперативной рабочей группой BTTF 60-1 технического правления CENELEC «Монтаж электронного оборудования».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации вышеуказанных государств

В разделе «Нормативные ссылки» и в тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия - идентичная (IDT).

5 ВВЕДЕНИЕ ВПЕРВЫЕ

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

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

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения.....	6
4 Требования к системе в целом.....	14
5 Требования безопасности.....	16
6 Требования и условия окружающей среды.....	50
7 Требования к электронному оборудованию.....	57
8 Требования к сборке ЭО в энергоустановках.....	63
9 Испытания.....	65
Приложение А (справочное) Дополнительная информация.....	85
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам (международным документам).....	123

Введение

Настоящий стандарт следует применять при установке или использовании электронного оборудования в силовых установках. Под термином «электронное оборудование» подразумевают оборудование, которое может включать информационно-технологическое оборудование, например, силовое электронное оборудование и неэлектронные компоненты. Электронное оборудование может проектироваться и применяться как по отдельности, так и в сборе в качестве шкафов, встраиваемых блоков или сборных печатных плат. Вместе с тем, во всех случаях следует придерживаться требований к электромагнитной совместимости на аппаратном или системном уровне.

Под термином «силовая установка», применяемым в настоящем стандарте, подразумевают установку со встроенным электрическим и электронным оборудованием, спроектированным в целях управления функционированием и подключенным к системе электропитания. Применение данной установки не регламентируется, однако предполагается, что главной целью является управление, регулирование и преобразование электроэнергии. Во всех случаях, предусмотренных настоящим стандартом, силовая установка должна работать вместе с системой электропитания, непосредственно (например, с помощью системы контроля и защиты) или косвенно (например, путем измерений с привлечением персонала). Однако, термин «силовая установка», который используется в иных стандартах, может иметь другое значение.

Настоящий стандарт в основном применяется к аппаратуре, в которой электронное оборудование встроено или используется вместе с силовыми установками. Поскольку в настоящем стандарте описаны проектирование и испытания электронного оборудования, соответствующие требования применяются в тех случаях, когда в отдельных стандартах на продукцию отсутствуют требования с соответствующей информацией.

Кроме своей основной цели, настоящий стандарт служит для ознакомления с минимальными требованиями к проектированию и производству электронного оборудования, защите от поражения электрическим током, испытаниям и интегрированию в системы силовых установок. Используя опыт специалистов, необходимо придерживаться минимальных рекомендаций для поддержания определенного технического уровня с учетом безопасности и надежности. В частности, это подтверждается там, где электронное оборудование используется в сборе с силовыми установками.

Во всех случаях, при которых в отдельных стандартах на продукцию или спецификациях поставляемой продукции установлены более строгие требования, данные требования должны иметь приоритет перед требованиями настоящего стандарта. Это касается специфического применения электронного оборудования с соблюдением условий повышенной безопасности или в особых условиях окружающей среды.

В иных случаях, если стандарт на продукцию не соответствует требованиям настоящего стандарта и тем самым исключает возможность прямого применения электронного оборудования, спроектированного и изготовленного в соответствии с требованиями данного стандарта на продукцию, следует принять дополнительные меры, касающиеся силовых установок. Следует изменить условия окружающей среды, в которых используется электронное оборудование так, чтобы они соответствовали требованиям настоящего стандарта настолько, насколько это возможно. Это можно осуществить путем использования специальной оболочки или средств фильтрации. Другим методом является модификация электронного оборудования для достижения соответствия требованиям настоящего стандарта.