



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

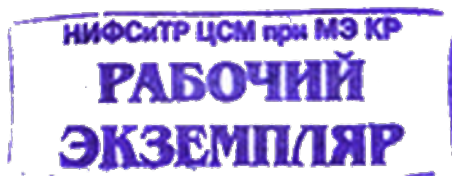
ГОСТ
31610.11–
2014
(IEC 60079-11:2011)

ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ

Часть 11

Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная
электрическая цепь «i»

(IEC 60079-11:2011, MOD)



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 10119

18 ноября 2014 г.



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—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой национальной организацией «Ех-стандарт» (АННО «Ех-стандарт») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 72-П от 14 ноября 2014 г.)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту IEC 60079-11:2011 Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety «i» (Взрывоопасные среды. Часть 11: Оборудование с видом взрыво-защиты искробезопасная электрическая цепь «i»), включая поправку Cor. 1 (2012), путем внесения дополнительных положений, что обусловлено потребностями экономики стран СНГ.

Дополнительные положения внесены в текст стандарта и выделены курсивом.

Разъяснение причин их внесения дано во введении.

Ссылки на международные стандарты, которые приняты в качестве межгосударственных стандартов, заменены в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылками на соответствующие идентичные и модифицированные межгосударственные стандарты.

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ТС31 «Оборудование для взрывоопасных сред» Международной электротехнической комиссии (IEC).

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 указанных выше государств.

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

5 ВВЕДЕН 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	10
3	Термины и определения	10
4	Классификация искробезопасного и связанного оборудования по группам и температурным классам	14
5	Уровни взрывозащиты электрооборудования и соответствие требованиям в отношении воспламенения	14
5.1	Общие требования	14
5.2	Уровень взрывозащиты «ia»	14
5.3	Уровень взрывозащиты «ib»	15
5.4	Уровень взрывозащиты «ic»	15
5.5	Соответствие требованиям в отношении искрового воспламенения	15
5.6	Соответствие требованиям в отношении теплового воспламенения	15
5.7	Простое оборудование	18
6	Требования к конструкции оборудования	19
6.1	Оболочки	19
6.2	Соединительные устройства для подключения внешних цепей	20
6.3	Разделительные расстояния	23
6.4	Защита от перемены полярности	31
6.5	Заземляющие проводники, разъемы и зажимы	31
6.6	Герметизация	32
7	Требования к элементам, от которых зависит искробезопасность	33
7.1	Нагрузка искрозащитных элементов	33
7.2	Внутренние соединительные устройства, разъемы плат и элементы	34
7.3	Предохранители	34
7.4	Первичные элементы и батареи	35
7.5	Полупроводниковые элементы	38
7.6	Повреждение элементов, соединений и разделений	38
7.7	Пьезоэлектрические устройства	40
7.8	Электрохимические ячейки для обнаружения газов	40
8	Неповреждаемые элементы, блоки элементов и соединения, от которых зависит искробезопасность	40
8.1	Уровень взрывозащиты «ic»	40
8.2	Сетевые трансформаторы	40
8.3	Трансформаторы, кроме сетевых трансформаторов	41
8.4	Неповреждаемые обмотки	42
8.5	Токоограничительные резисторы	42
8.6	Конденсаторы	43
8.7	Шунтирующие блоки искрозащиты	43
8.8	Провода, проводники печатных плат и соединения	44
8.9	Разделительные элементы	45
9	Дополнительные требования к специальному электрооборудованию	46
9.1	Барьеры безопасности на диодах	46
9.2	Оборудование FISCO	46
9.3	Ручные и головные светильники	47