
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASCC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO/IEC 80079-38–
2013

ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ

Часть 38

ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПОНЕНТЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ, ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК, ШАХТ И РУДНИКОВ

(ISO/DIS 80079-38, изд.1.0 (31M/46/CD), IDT)



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8194

« 1 » октября 2013 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 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 Подготовлен Автономной некоммерческой национальной организацией «Ех-стандарт» (АННО «Ех-стандарт») на основе собственного аутентичного перевода 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 № 59-П от 27 сентября 2013 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстандарт	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен проекту первого издания международного стандарта ISO/DIS 80079-38 (31M/64/CDV) Explosive atmospheres – Part 38: Equipment and components in explosive atmospheres in underground mines (Взрывоопасные среды. Часть 38. Оборудование и компоненты, предназначенные для применения во взрывоопасных средах подземных выработок шахт и рудников).

Степень соответствия – идентичная (IDT).

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

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 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, определения и сокращения.	3
4	Требования к оборудованию (машинам) и компонентам	5
4.1	Общие требования	5
4.2	Оценка опасностей воспламенения	6
4.3	Неэлектрическое оборудование и компоненты	7
4.4	Электрическое оборудование и компоненты	7
5	Дополнительные требования для специальных видов оборудования и компонентов	9
5.1	Проходческое и очистное оборудование.	9
5.2	Канатная тяга для горизонтального и наклонного транспортирования	10
5.3	Вентиляторы	10
5.4	Дизельные двигатели	12
5.5	Воздушные компрессоры	15
5.6	Оборудование для бурения и компоненты.	15
5.7	Тормоза	15
5.8	Тяговые батареи, стартерные батареи и батареи, используемые на транспортных средствах для освещения	16
5.9	Оптические волокна, используемые в оборудовании, и электромагнитное излучение от его компонентов	16
5.10	Система контроля газа	17
6	Противопожарная защита	17
6.1	Общие требования	17
6.2	Неметаллические материалы	18
6.3	Гидравлическое и пневматическое оборудование	18
6.4	Дополнительные требования для кабелеукладчиков	19
6.5	Противопожарная защита электрических кабелей, входящих в состав оборудования	20
6.6	Конвейерные ленты	20
7	Информация для потребителей	20
7.1	Сигналы и предупредительные надписи	20
7.2	Инструкция по эксплуатации	20
8	Маркировка	21
Приложение А	(справочное) Пример оценки риска воспламенения для ленточных конвейеров, предназначенных для применения в угольных шахтах	22
Приложение В	(справочное) Пример оценки риска воспламенения для выемочного комбайна, предназначенного для применения в потенциально взрывоопасной среде угольных шахт	26
Приложение С	(обязательное) Источники воспламенения.	32
Приложение D	(справочное) Руководство по источникам потенциального риска для приводов с переменной скоростью.	36
Приложение ДА	(справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам	37
Библиография	39

Введение

Настоящий стандарт устанавливает требования к конструкционным свойствам оборудования и его компонентов, предназначенных для применения в подземных выработках шахт и рудников в условиях взрывоопасных сред рудничного газа и (или) горючей угольной пыли, как самостоятельным изделиям или как комплектующим.

Большая часть электрического оборудования, применяемого на шахтных машинах, сертифицируется как самостоятельные единицы, например, электродвигатели, коммутационное оборудование и т. п., и отвечает требованиям их собственного монтажа. Однако сертификат, выданный на такое оборудование, не распространяется на кабельное соединение сертифицированных единиц оборудования или электрическую силовую схему технического устройства. Для того, чтобы соответствовать основным требованиям безопасности, оборудование и компоненты, включая их соединения (объединение), должны быть оценены изготовителем с точки зрения воспламенения взрывоопасной среды.

Для неэлектрического оборудования и соединений электрического/неэлектрического оборудования необходимо проводить оценку опасности воспламенения.

Необходимо, чтобы не только оборудование в целом, но и все его составляющие проверялись изготовителем в соответствии с официально принятыми оценками опасности, которые устанавливают и перечисляют все возможные источники воспламенения оборудования, включая кабели и систему электроснабжения. Показатели, которые следует соблюдать в целях предотвращения возможных источников воспламенения, должны быть перечислены в документации.

Необходимость в разработке настоящего стандарта возникла из-за большой разницы эксплуатационных условий во взрывоопасной среде подземных выработок шахт и других отраслей промышленности.

Например:

- уголь, добываемый из подземных пластов, может непрерывно выделять рудничный газ в процессе его добычи;
- воспламеняемость среды вокруг оборудования и его компонентов обычно зависит от количества разбавляющего воздуха, обеспечиваемого вентиляционной системой;
- среда подземных выработок угольных шахт, в которой работает оборудование, может изменяться от потенциально взрывоопасной до взрывоопасной (например, во время выброса рудничного газа);
- люди, работающие в шахтах, обычно находятся в условиях потенциально взрывоопасной среды;
- существует необходимость постоянного контроля рудничной атмосферы в целях обеспечения отключения подачи электроэнергии на все оборудование, кроме оборудования с уровнем взрывозащиты Ma, предназначенного для применения во взрывоопасной среде;
- в газовых угольных шахтах взрыв рудничного газа может поднять облако горючей пыли, что приведет к дальнейшему развитию взрыва;
- некоторое шахтное оборудование, особенно непосредственно участвующее в процессе добычи угля, содержит режущие и бурящие механизмы, предназначенные для разрушения угля в пласте, что является частью их нормальной работы. Это создает вероятность воспламенения от фрикционного нагрева и фрикционного искрения при контакте с включениями, содержащими высокие концентрации кварца или железных пиритов;
- выработки шахт оборудованы конвейерами для транспортирования полезного ископаемого, которые характеризуются потенциальной возможностью поднятия облака горючей пыли.

Настоящий стандарт предполагает применение следующего оборудования и его компонентов:

- высокотехнологичного оборудования, разработанного с учетом ожидаемых ударной и вибрационной нагрузок, а также вероятных отказов;
- оборудования с надежной механической и электрической конструкцией;
- оборудования, изготовленного из материалов, имеющих соответствующие прочностные характеристики и качество;
- оборудования, изготовленного без дефектов;
- оборудования, эксплуатируемого в нормальных рабочих условиях и обеспеченного соответствующими ремонтными службами, чтобы, несмотря на износ, характеристики оборудования после ремонта не выходили за пределы допустимых.

В разделе 1 исключено примечание, относящееся к европейской классификации:

«П р и м е ч а н и е — В некоторых странах могут быть различия в классификации, например Mb соответствует категории M2 в Европейском союзе.»