МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 30852.11— 2002 (МЭК 60079-12:1978)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ

Часть 12

Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам

(IEC 60079-12:1978, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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 «Ex-стандарт» (АННО «Ex-стандарт»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 6 ноября 2002 г. № 22)

За принятие 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1857-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30852.11—2002 (МЭК 60079-12:1978) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 15 февраля 2014 г.

5 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту IEC 60079-12:1978 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres — Part 12: Classification of mixtures of gases or vapours with air according to their maximum experimental safe gaps and minimum igniting currents (Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам) путем изменения отдельных фраз (слов, ссылок) и дополнений, которые выделены курсивом и описаны во введении.

Степень соответствия — модифицированная (MOD)

Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51330.11—99 (МЭК 60079-12—78)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации 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
1.1 *Нормативные ссылки* 1
2 Классификация газов и паров 1
2.1 Классификация согласно безопасным экспериментальным максимальным зазорам (БЭМЗ) . . . 1
2.2 Классификация согласно минимальным воспламеняющим токам (МВТ) 2
2.3 Классификация согласно БЭМЗ и МВТ 2
2.4 Классификация согласно сходству химической структуры 2
2.5 Классификация смесей газов 3
3 Таблицы газов 3
Приложение А (справочное) *Дополнительный перечень взрывоопасных смесей, применяющихся в промышленном производстве Российской Федерации* 9
Приложение Б (справочное) *Отличительные признаки настоящего стандарта и международного стандарта IEC 60079-12:1978* 11

Введение

Настоящий стандарт входит в комплекс межгосударственных стандартов на взрывозащищенное электрооборудование, разработанных Техническим комитетом по стандартизации ТК 403 «Оборудование для взрывоопасных газовых сред (Ex-оборудование)» на основе применения международных стандартов на взрывозащищенное электрооборудование.

В настоящий стандарт наряду с требованиями IEC 60079-12:1978 включены дополнения, разъясняющие и/или конкретизирующие отдельные положения IEC 60079-12:1978 с учетом сложившейся в России практики. В частности, приложение А дополняет таблицы 1—3 IEC 60079-12:1978 взрывоопасными смесями, классифицированными в соответствии с системой, используемой в промышленности Российской Федерации. Дополнительные требования, отражающие потребности экономики стран, упомянутых в предисловии как проголосовавшие за принятие межгосударственного стандарта, выделены в тексте курсивом.

Приложение Б содержит отличительные признаки настоящего стандарта и международного стандарта IEC 60079-12:1978.

В стандарте сохранена нумерация разделов, пунктов, установленная IEC 60079-12:1978.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ

Часть 12

Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам

Explosionproof electrical apparatus. Part 12. Classification of mixtures of gases or vapours with air according to their maximum experimental safe gaps and minimum igniting currents

Дата введения — 2014—02—15

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает классификацию наиболее часто применяемых взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам (БЭМЗ) и минимальным воспламеняющим токам.

Настоящий стандарт содержит указания по испытаниям, которые следует проводить для классификации газов или паров, не приведенных в стандарте, а также по выбору соответствующей группы или подгруппы электрооборудования со взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» или «искробезопасная электрическая цепь» в зависимости от газа или пара, в среде которого оно применяется.

1.1 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте используют ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 30852.2—2002 (МЭК 60079-1А:1975) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка». Дополнение 1. Приложение D. Метод определения безопасного экспериментального максимального зазора

ГОСТ 30852.4—2002 (МЭК 60079-3:1990) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 3. Искрообразующие механизмы для испытаний электрических цепей на искробезопасность

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

2 Классификация газов и паров

2.1 Классификация согласно безопасным экспериментальным максимальным зазорам (БЭМЗ)

Для электрооборудования со взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» газы и пары классифицируют согласно БЭМЗ. Метод определения БЭМЗ — по ГОСТ 30852.2. Для предварительной

Издание официальное

классификации можно использовать результаты определения БЭМЗ, проводимые в сферической камере объемом 8 дм^3 с поджиганием вблизи фланцевого зазора.

Группы электрооборудования (*категории взрывоопасности газа, пара)*.

I — для использования в подземных горных выработках (метан подземных выработок*);

II — для применения в других отраслях промышленности (*газы и пары, кроме метана подземных выработок)*.

Установлены следующие категории взрывоопасности газов и паров (подгруппы электрооборудования группы II) в зависимости от БЭМЗ:

IIA — БЭМЗ ≥ 0,9 мм,

IIB — БЭМЗ более 0,5 мм, но менее 0,9 мм;

IIC — БЭМЗ ≤ 0,5 мм.

Примечание — БЭМЗ применяется (или корректируется к) при температуре 20 °С.

2.2 Классификация согласно минимальным воспламеняющим токам (МВТ)

Для электрооборудования со взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь» газы и пары классифицируют согласно соотношению их минимальных воспламеняющих токов к минимальному воспламеняющему току лабораторного метана.

Стандартный метод определения соотношения МВТ должен основываться на использовании оборудования, описанного в ГОСТ 30852.4. Если определения соотношения МВТ проводят на другом оборудовании, их результаты можно принимать лишь условно (в качестве предварительных).

Группы электрооборудования (*категории взрывоопасности газа, пара)*:

I — для использования в подземных горных выработках (метан подземных выработок);

II — для применения в других отраслях промышленности (*газы и пары, кроме метана подземных выработок)*.

Установлены следующие категории взрывоопасности газов и паров (подгруппы электрооборудования группы II) в зависимости от соотношения МВТ:

IIA — соотношение МВТ более 0,8;

IIB — соотношение МВТ от 0,45 до 0,8 включ.;

IIC — соотношение МВТ менее 0,45.

2.3 Классификация согласно БЭМЗ и МВТ

Для классификации большинства газов и паров достаточно использовать только БЭМЗ или соотношение МВТ.

Одного критерия достаточно, когда:

- для категории IIA—БЭМЗ превышает 0,9 мм или соотношение МВТ превышает 0,9;
- для категории IIB—БЭМЗ от 0,55 до 0,9 мм или соотношение МВТ от 0,5 до 0,8;
- для категории IIC—БЭМЗ меньше 0,5 мм или соотношение МВТ меньше 0,45.

Необходимо определять как БЭМЗ, так и соотношения МВТ, когда известны только:

- соотношения МВТ, и они находятся в диапазоне 0,8—0,9 (тогда для классификации газа или пара требуется определение БЭМЗ);
- соотношения МВТ, и они находятся в диапазоне 0,45—0,5 (тогда для классификации газа или пара требуется определение БЭМЗ);
- БЭМЗ, и его значение находится в диапазоне 0,5—0,55 мм (тогда для классификации газа или пара требуется определение соотношения МВТ).

2.4 Классификация согласно сходству химической структуры

Когда газ или пар является членом некоторого гомологического ряда соединений, категория газа или пара может быть определена условно (предварительно) по результатам классификации других членов этого ряда с более низкой молекулярной массой. Следует соблюдать осторожность при использовании результатов такой классификации.

---

* *Под метаном подземных выработок следует понимать рудничный газ, в котором, кроме метана, содержатся газообразные углеводороды — гомологи C_2—C_5 в количествах, не превышающих 0,1 объемной доли, а водорода в пробах газа из шпуров сразу после бурения — не более 0,002 объемной доли от общего объема горючих газов.*

2.5 Классификация смесей газов

Классификацию смесей газов, не указанных в таблицах 1—3, следует осуществлять только после специального определения БЭМЗ или соотношения МВТ.

3 Таблицы газов

Приведенная ниже классификация газов (паров) позволяет выбрать группу электрооборудования, которое должно применяться в среде той или иной газовоздушной смеси во избежание ее воспламенения. Следует иметь в виду, что некоторые из приведенных в таблицах 1—3 вещества, например этилнитрат, относительно неустойчивы и склонны к саморазложению.

Перечень взрывоопасных смесей в таблицах 1—3 не является исчерпывающим. *В приложении А приведен дополнительный перечень взрывоопасных смесей, классифицированных на национальном уровне и применяющихся в промышленности Российской Федерации.* В таблицы 1—3 включены все изомеры соединений.

Буквы в графе «Метод классификации» означают:

a — классифицировано по БЭМЗ;

b — классифицировано по соотношению МВТ;

c — классифицировано как по БЭМЗ, так и по соотношению МВТ;

d — классифицировано согласно сходству химической структуры (предварительная классификация).

Таблица 1 — Взрывоопасные смеси *категории IIA*

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
1 **Углеводороды**		
1.1 Алканы		
Метан*	CH_4	c
Этан	C_2H_6	c
Пропан	C_3H_8	c
Бутан	C_4H_{10}	c
Пентан	C_5H_{12}	c
Гексан	C_6H_{14}	c
Гептан	C_7H_{16}	c
Октан	C_8H_{18}	a
Нонан	C_9H_{20}	d
Декан	$C_{10}H_{22}$	a
Циклобутан	$CH_2(CH_2)_2CH_2$	d
Циклопентан	$CH_2(CH_2)_3CH_2$	a
Циклогексан	$CH_2(CH_2)_4CH_2$	c

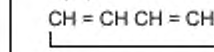
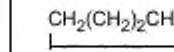
Продолжение таблицы 1

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
Циклогептан	$CH_2(CH_2)_5CH_2$	d
Метилциклобутан	$CH_3CH(CH_2)_2CH_2$	d
Метилциклопентан	$CH_3CH(CH_2)_3CH_2$	d
Метилциклогексан	$CH_3CH(CH_2)_4CH_2$	d
Этилциклобутан	$C_2H_5CH(CH_2)_2CH_2$	d
Этилциклопентан	$C_2H_5CH(CH_2)_3CH_2$	d
Этилциклогексан	$C_2H_5CH(CH_2)_4CH_2$	d
Декагидронафталин	$CH_2(CH_2)_3CH\ CH(CH_2)_3CH_2$	d
1.2 Алкены		
Пропилен	$C_2H_4 = CH_2$	a
1.3 Ароматические углеводороды		
Стирол	$C_6H_5CH = CH_2$	b
Изопропилбензол (метилстирол)	$C_6H_5C(CH_3) = CH_2$	a
1.4 Углеводороды бензольного ряда		
Бензол	C_6H_6	c
Толуол	$C_6H_5CH_3$	d
Ксилол	$C_6H_4(CH_3)_2$	a
Этилбензол	$C_6H_5C_2H_5$	d
Триметилбензол	$C_6H_3(CH_3)_3$	d
Нафталин	$C_{10}H_8$	d
Кумол	$C_6H_5CH(CH_3)_2$	d
Цимол	$(CH_3)_2CH\ C_6H_4CH_3$	d
1.5 Смешанные углеводороды		
Метан промышленный**	—	a (расчетное)
Скипидар	—	d
Лигроин нефтяной	—	d
Лигроин угольный	—	d
Нефть (включая моторные топлива)	—	D
Сольвент нефтяной	—	D
Мазут (топочное масло)	—	D
Керосин	—	D
Дизельное топливо	—	D
Бензин	—	A

Продолжение таблицы 1

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
2 Соединения, содержащие кислород		
2.1 Оксиды (включая эфиры)		
Оксид углерода***	CO	C
Дипропиловый эфир	$(C_3H_7)_2O$	A
2.2 Спирты и фенолы		
Метиловый спирт	CH_3OH	C
Этиловый спирт	C_2H_5OH	C
Пропиловый спирт	C_3H_7OH	C
Бутиловый спирт	C_4H_9OH	A
Амиловый спирт	$C_5H_{11}OH$	A
Гексиловый спирт	$C_6H_{13}OH$	A
Гептиловый спирт	$C_7H_{15}OH$	D
Октиловый спирт	$C_8H_{17}OH$	d
Нониловый спирт	$C_9H_{19}OH$	d
Циклогексанол	$CH_2(CH_2)_4CH\,OH$	d
Метилциклогексанол	$CH_3CH(CH_2)_4CH\,OH$	d
Фенол	C_6H_5OH	d
Крезол	$CH_3C_6H_4OH$	d
Диацетоновый спирт	$(CH_3)_2C(OH)CH_2CO\,CH_3$	d
2.3 Альдегиды		
Ацетальдегид	CH_3CHO	a
Метальдегид	$(CH_3CHO)_n$	d
2.4 Кетоны		
Ацетон	$(CH_3)_2CO$	c
Этилметилкетон	$C_2H_5CO\,CH_3$	c
Пропилметилкетон	$C_3H_7CO\,CH_3$	a
Бутилметилкетон	$C_4H_9CO\,CH_3$	a
Амилметилкетон	$C_5H_{11}CO\,CH_3$	d
Ацетилацетон	$CH_3CO\,CH_2CO\,CH_3$	a
Циклогексанон	$CH_2(CH_2)_4CO$	a
2.5 Эфиры		
Метилформиат	$H\,COO\,CH_3$	a
Этилформиат	$H\,COO\,C_2H_5$	a
Метилацетат	$CH_3COO\,CH_3$	c
Этилацетат	$CH_3COO\,C_2H_5$	a
Пропилацетат	$CH_3COO\,C_3H_7$	a
Бутилацетат	$CH_3COO\,C_4H_9$	c
Амилацетат	$CH_3COO\,C_5H_{11}$	d
Метилметакрилат	$CH_2 = C(CH_3)COO\,CH_3$	a
Этилметакрилат	$CH_2 = C(CH_3)COO\,C_2H_5$	d

Продолжение таблицы 1

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
Винилацетат	$CH_3COOCH = CH_2$	a
Этилацетоацетат	$CH_3COCH_2COOC_2H_5$	a
2.6 Кислоты		
Уксусная кислота	CH_3COOH	b
3 Соединения, содержащие галогены		
3.1 Соединения без кислорода		
Метил хлористый	CH_3Cl	a
Этил хлористый	C_2H_5Cl	b
Этил бромистый	C_2H_5Br	d
Пропил хлористый	C_3H_7Cl	a
Бутил хлористый	C_4H_9Cl	a
Бутил бромистый	C_4H_9Br	d
Дихлорэтан	$C_2H_4Cl_2$	a
Дихлорпропан	$C_3H_6Cl_2$	d
Хлорбензол	C_6H_5Cl	d
Бензил хлористый	C_6H_5CHCl	d
Дихлорбензол	$C_6H_4Cl_2$	d
Аллил хлористый	$CH_2 = CHCH_2Cl$	b
Дихлорэтилен	$CHCl = CHCl$	a
Этилен хлористый	$CH_2 = CHCl$	c
Бензотрифторид	$C_6H_5CF_3$	a
Дихлорметан	CH_2Cl_2	d
3.2 Соединения с кислородом		
Ацетил хлористый	CH_3COCl	d
Хлорэтиловый спирт	CH_2ClCH_2OH	d
4 Соединения, содержащие серу		
Этилмеркаптан	C_2H_5SH	c
Пропилмеркаптан	C_3H_7SH	a (расчетное)
Тиофен		d
Тетрагидротиофен		a
5 Соединения, содержащие азот		
Аммиак	NH_3	a
Ацетонитрил	CH_3CN	a
Этилнитрит	CH_3CH_2ONO	a
Нитрометан	CH_2NO_2	d
Нитроэтан	$C_2H_5NO_2$	d
5.1 Амины		
Метиламин	CH_3NH_2	a
Диэтиламин	$(CH_3)_2NH$	a
Триметиламин	$(CH_3)_3N$	a

Окончание таблицы 1

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
Диэтиламин	$(C_2H_5)_2NH$	d
Триэтиламин	$(C_2H_5)_3N$	d
Пропиламин	$C_3H_7NH_2$	d
Бутиламин	$C_4H_9NH_2$	c
Циклогексиламин	$CH_2(CH_2)_4CHNH_2$	d
Моноэтаноламин	$NH_2CH_2CH_2OH$	d
2-Диэтиламиноэтанол	$(C_2H_5)_2NCH_2CH_2OH$	d
Диаминоэтан	$NH_2CH_2CH_2NH_2$	a
Анилин	$C_6H_5NH_2$	d
NN-Диметиланилин	$C_6H_5N(CH_3)_2$	d
Фенамин	$C_6H_5CH_2CH(NH_2)CH_3$	d
Толуидин	$CH_3C_6H_4NH_2$	d
Пиридин	C_5H_5N	d

* Метан с незначительным количеством примесей (*лабораторный метан*).

** Метан (промышленный) включает в себя смеси метана, содержащие до 15 % водорода.

*** Оксид углерода может включать в себя такое количество влаги, которого достаточно для насыщения смеси оксид углерода — воздух при нормальной температуре окружающей среды.

Таблица 2 — Взрывоопасные смеси *категории IIB*

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
1 Углеводороды		
Аллилен	$CH_3C = CH$	b
Этилен	C_2H_4	c
Циклопропан	$CH_2CH_2CH_2$	b
1,3-Бутадиен	$CH_2 = CHCH = CH_2$	c
2 Соединения, содержащие азот		
Акрилонитрил	$CH_2 = CHCN$	c
Изопропилнитрат	$(CH_3)_2CHONO_2$	b
Цианистый водород	HCN	a
3 Соединения, содержащие кислород		
Диметиловый эфир	$(CH_3)_2O$	c
Этилметиловый эфир	$CH_3OC_2H_5$	d
Диэтиловый эфир	$(C_2H_5)_2O$	c
Дибутиловый эфир	$(C_4H_9)_2O$	c
Оксид этилена	CH_2CH_2O	c
Оксид пропилена	CH_3CHCH_2O	c
1,3-Диоксалан	$CH_2CH_2OCH_2O$	d
1,4-Диоксан	$CH_2CH_2OCH_2CH_2O$	a

Окончание таблицы 2

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
1,3,5-Триоксан	$CH_2OCH_2OCH_2O$	b
Бутилгликоль	$HOCH_2COOC_4H_9$	a
Тетрагидрофурфуриловый спирт	$CH_2CH_2CH_2OCHCH_2OH$	d
Метилакрилат	$CH_2 = CHCOOCH_3$	a
Этилакрилат	$CH_2 = CHCOOC_2H_5$	a
Фуран	$CH = CHCH = CHO$	a
Кротоновый альдегид	$CH_3CH = CHCHO$	a
Акролеин	$CH_2 = CHCHO$	a (расчетное)
Тетрагидрофуран	$CH_2(CH_2)_2CH_2O$	a
4 Смеси		
Коксовый газ	—	d
5 Соединения, содержащие галогены		
Тетрафторэтилен	C_2F_4	a
Этилхлоргидрин	OCH_2CHCH_2Cl	a

Таблица 3 — Взрывоопасные смеси *категории IIC*

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
Водород	H_2	c
Ацетилен	C_2H_2	c
Сероуглерод	CS_2	c
Этилнитрат	$C_2H_5ONO_2$	c

Приложение А
(справочное)

Дополнительный перечень взрывоопасных смесей, применяющихся в промышленном производстве Российской Федерации

Категория взрывоопасности смеси	Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь
IIA	*Бутил хлористый третичный* *Винил хлористый, винилиден хлористый, 2-винилпиридин, 4-винилпиридин* *Газовая смесь (10 % водорода + 90 % аргона), β-гидротетрафторэтоксибензол* *1,1-диметил-5-гидроперфторамиловый спирт, 3,4-дихлорбутен-1; 1,3-дихлорбутен-2; 1,2-дихлорпропан, дициклопентадиен, доменный газ* *Изобутилен, изобутан, изопропилацетат, изопропилформиат* *Кислота уксусная* *Лак сланцевый пиролизный ЛСП-1* *Металлилхлорид, 2-метил-5-винилпиридин, метилизоцианат, 2-метилпиридин, 3-метилпиридин, 4-метилпиридин, β-метилстирол, метил хлористый, метилхлорформиат, метилциклопропилкетон, метилэтилкетон* *Псевдокумол* *Растворители: Р-4, Р-5, РС-1, разбавитель РЭ-1* *Спирт диацетоновый, спирт трифторэтиловый* *Трифторхлорпропан, трифторпропен, трифторэтан, трифторхлорэтилен* *Хлорангидрид акриловой кислоты, хлорангидрид метакриловой кислоты* *Циклопентадиен* *Алкилбензол, аллилацетат, ангидрид уксусной кислоты, ацетилацетон, ацетилфторид, ацетопропилхлорид* *Бензин Б 95/130, бутилены, бутилпропионат, бутил хлористый вторичный, бутирилфторид* *Винилиден фтористый* *Диатол, диизопропиламин, диизопропиловый эфир, диметиламин, диметиланилин, диметиламинопропионитрил, диметилвинилэтинилкарбинол; 1,1-диметил-3-гидроперфторпропиловый спирт, диметилсульфат, диметилформамид, диметилциклосилоксаны, димер метилциклопентадиена* *Изобутилизобутират, изобутил хлористый, изомасляная кислота, изопентан, изопрен, изопропиламин, изопропилхлорацетат, изооктан* *Кислота пропионовая* *2-Метилбутен-2, метилизобутилкарбинол, метилизобутилкетон, метилмеркаптан, метилтретичноамиловый эфир, метилтретичнобутиловый эфир, метилхлорметилдихлорсилан, метилтрихлорсилан; 2-метилтиофен, метилциклопентадиен, метилфуран, метилформиат, моноизобутиламин* *Оксид мезитила* *Пентадиен-1,3; пероксид дигидроизофорона* *Растворители: Р-40 № 645 (взамен РДВ), № 646, № 647, № 648, № 649, РС-2, БЭФ, АЭ* *Разбавители: РКБ-1, РКБ-2* *Спирты: амиловый третичный, н-бутиловый, бутиловый третичный, изоамиловый, изобутиловый, изопропиловый, метиловый, пропиловый, 1,1,3-тригидроперфторпропиловый, фурфуриловый, этиловый* *1,1,3-Тригидроперфторпропилметакрилат; 1,1,7-тригидроперфторгептилметакрилат; 1,1,3-тригидротетрафторпропилакрилат, трифторпропилметилдихлорсилан, трифторхлорэтилметиловый эфир, трифторэтилен, трихлорэтилен* *Хлористый изобутил* *Циклогексен, циклопентен* *Этиламин, этилбутират, этиленхлорид, этилизобутират, этилендиамин* *Бензины: А-72, А-76, «Галоша», Б-70, экстракционный по МРТУ 12н № 20—63, экстракционный по ТУ 38-101-303-72, бутилметакрилат* *Винилциклогексен* *Гексаметиленимин* *Диизобутиламин, диметиламиноэтанол, NN-диметилпропандиамин-1,3; диметилсульфид, дипропиламин*

Окончание

Категория взрывоопасности смеси	Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь
IIA	*Изовалериановый альдегид, изооктилен* *Камфен* *Метилацетоацетат, метиловый эфир β-метоксипропионовой кислоты, морфолин* *Нефть сырая* *Петролейный эфир, полиэфир ТГМ-3* *Растворитель № 651* *Серы оксид, спирт амиловый, стабилизатор СД-1 (М)* *Тетрагидроинден, тетрафторэтилен, топливо: Т-1, ТС-1, Т-6, Т-8, печное марки А, 4,4,5-триметил-1,3-диоксан* *Уайт-спирит* *Этилдихлортиофосфат* *Альдегиды: изомасляный, масляный, уксусный (ацетальдегид), ацеталь* *Бромацеталь* *Диизоамиловый эфир, 1,4-диметилпиперазин* *α-Изопропил-β-изобутилакролеин* *Паральдегид* *Тетраметилдиаминометан, 1,1,3-триэтоксибутан*
IIB	*Синильная кислота* *Винилнорборнен* *Дивинил, 4,4-диметилдиоксан, диметилдихлорсилан, диоксан, диэтилдихлорсилан, диэтилкетон* *Камфорное масло, кислота акриловая* *Метилвинилдихлорсилан, метиленциклобутан* *Нитрил акриловой кислоты, нитроциклогексан* *Оксид 2-метилбутена-2, октилацетат* *Пропаргиловый спирт* *Растворители: АМР-3, АКР* *Триметилхлорсилан* *Фенилацетилен, формальдегид, фуранфурфурол* *Этилтрихлорсилан* *Аллилглицидиловый эфир, альдегид кротоновый, ацетат диметилэтинилкарбинола* *Бутилакрилат, бутилглицидный эфир* *Винилоксиэтанол, винилтрихлорсилан* *Дикетен* *Изопропенилацетилен* *Метилаль, метилдигидропиран, 4-метилентетрагидропиран, 2-метилпентеналь* *Сероводород* *Тетрагидробензальдегид, тетраэтоксисилан, топливо дизельное (зимнее), триэтоксисилан* *Формальгликоль* *Этилдихлорсилан, этилиденнорборнен, этилцеллюзоль* *Альдегид пропионовый* *Диметиловый эфир диэтиленгликоля, диэтиловый эфир этиленгликоля* *2-этилгексеналь*
IIC	*Водород, водяной газ* *Светильный газ, смесь (75 % водорода + 25 % азота)* *Ацетилен* *Метилдихлорсилан* *Трихлорсилан* *Сероуглерод*

Приложение Б
(справочное)

Отличительные признаки настоящего стандарта и международного стандарта IEC 60079-12:1978

Б.1 Отличительные признаки настоящего стандарта и международного стандарта IEC 60079-12 приведены в таблице Б.1. В графе 1 таблицы указан также характер каждого уточнения текста. В графе 3 приведен аутентичный текст соответствующих пунктов (абзацев) IEC 60079-12, подвергшийся уточнению.

Таблица Б.1

Номер пункта		*Аутентичный текст IEC 60079-12*
настоящего стандарта	*IEC 60079-12*	
1 Введен дополнительный пункт 1.1 — нормативные ссылки	*1*	
2 Исключены два первых абзаца	*2*	*Для электрооборудования со взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» и «искробезопасная цепь» газы и пары можно классифицировать согласно группе или подгруппе оборудования, требуемого для применения в среде определенного газа или пара.* *Ниже приводятся общие принципы по включению перечня газов и паров в таблицы 1—3.*
2.1 Введен дополнительный текст	*2.1*	
2.1 Введена сноска	*2.1*	
2.2 Введен дополнительный текст	*2.2*	
3 Введена ссылка на приложение А	*3*	
3.1 Текст, выделенный курсивом, — изменена редакция	*3.1*	*...в которой после вспышки горение распространяется через несгоревшую смесь...*
Таблица 1 (заголовок). Изменена редакция	*Таблица 1 (заголовок)*	*Газы или пары, для которых требуется оборудование группы IIA*
Таблица 2 (заголовок). Изменена редакция	*Таблица 2 (заголовок)*	*Газы или пары, для которых требуется оборудование группы IIB*
Таблица 3 (заголовок). Изменена редакция	*Таблица 3 (заголовок)*	*Газы или пары, для которых требуется оборудование группы IIC*
Приложение А введено дополнительно		
Приложение Б введено дополнительно		

УДК 621.3.002.5-213.34:006.354 МКС 29.260.20 MOD

Ключевые слова: электрооборудование взрывозащищенное, классификация смесей газов и паров с воздухом, безопасный экспериментальный максимальный зазор (БЭМЗ), минимальный воспламеняющий ток (МВТ), взрывоопасные смеси категории IIA, взрывоопасные смеси категории IIB, взрывоопасные смеси категории IIC

Редактор *Д.М. Кульчицкий*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 05.03.2014. Подписано в печать 24.03.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 83 экз. Зак. 512.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru