

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Электрооборудование взрывозащищенное**

**Часть 12**

**КЛАССИФИКАЦИЯ СМЕСЕЙ ГАЗОВ И ПАРОВ С ВОЗДУХОМ  
ПО БЕЗОПАСНЫМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МАКСИМАЛЬНЫМ ЗАЗОРАМ  
И МИНИМАЛЬНЫМ ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМ ТОКАМ**

**Explosionprotected electrical apparatus.**

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

ОКС 29.260.20

ОКСТУ 3402

Дата введения 2001-01-01

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН рабочей группой специалистов по взрывозащищенному электрооборудованию Центра сертификации "СТВ" и Испытательного центра промышленной продукции РФЯЦ-ВНИИЭФ

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 403 "Взрывозащищенное и рудничное электрооборудование"

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16 декабря 1999 г. N 526-ст

3 Стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта МЭК 60079-12-78 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным максимальным экспериментальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам" с дополнительными требованиями, отражающими потребности экономики страны

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

**Введение**

Настоящий стандарт входит в комплекс государственных стандартов на взрывозащищенное электрооборудование, разрабатываемых Техническим комитетом по стандартизации ТК 403 "Взрывозащищенное и рудничное электрооборудование" на основе применения международных стандартов на взрывозащищенное электрооборудование.

В стандарт наряду с требованиями МЭК 60079-12-78 включены дополнения, разъясняющие и (или) конкретизирующие отдельные положения МЭК 60079-12-78 с учетом сложившейся в России практики. В частности, приложение А дополняет таблицы 1-3 МЭК 60079-12-78 взрывоопасными смесями, классифицированными в соответствии с системой, используемой в промышленности Российской Федерации. Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, выделены в тексте курсивом.

Приложение Б содержит отличительные признаки настоящего стандарта и международного стандарта МЭК 60079-12-78.

В стандарте сохранена нумерация разделов, пунктов, установленная МЭК 60079-12-78.

## **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.

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 с 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 стандарты:*

ГОСТ Р 51330.2-99 (МЭК 60079-1А-75) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка". Дополнение 1. Приложение В. Метод определения безопасного экспериментального максимального зазора

ГОСТ Р 51330.4-99 (МЭК 60079-3-90) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 3. Искрообразующие механизмы для испытаний электрических цепей на искробезопасность

## **2 Классификация газов и паров**

### **2.1 Классификация согласно безопасным экспериментальным максимальным зазорам (БЭМЗ)**

Для электрооборудования с взрывозащитой вида "взрывонепроницаемая оболочка" газы и пары классифицируют согласно БЭМЗ. Метод определения БЭМЗ - по ГОСТ Р 51330.2. Для предварительной классификации можно использовать результаты определения БЭМЗ, проводимые в сферической камере объемом 8 дм<sup>3</sup> с поджиганием вблизи фланцевого зазора.

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

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

---

\* 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 объемных долей, а водорода в пробах газа из шпуров сразу после бурения - не более 0,002 объемной доли от общего объема горючих газов

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  $\geq 0,9$  мм;

IIВ - БЭМЗ более 0,5 мм, но менее 0,9 мм;

IIC - БЭМЗ  $\leq 0,5$  мм.

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

## 2.2 Классификация согласно минимальным воспламеняющим токам (МВТ)

Для электрооборудования с 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 Р 51330.4. 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;

IIВ - 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 или БЭМЗ, или соотношение МВТ.

Одного критерия достаточно, когда:

- для категории ПА-БЭМЗ превышает 0,9 мм или соотношение МВТ превышает 0,9;
- для категории ПВ-БЭМЗ от 0,55 до 0,9 мм или соотношение МВТ от 0,5 до 0,8;
- для категории ПС-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.

#### **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 газовой смеси во избежание ее воспламенения. Следует иметь в виду, что некоторые из приведенных в таблицах 1-3 веществ, 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 IIIA*

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
1 Углеводороды		
1.1 Алканы		
Метан*	$\text{CH}_4$	c
<hr/> <p>* Метан с незначительным количеством примесей (<i>лабораторный метан</i>).</p>		
Этан	$\text{C}_2\text{H}_6$	c
Пропан	$\text{C}_3\text{H}_8$	c
Бутан	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	c
Пентан	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	c
Гексан	$\text{C}_6\text{H}_{14}$	c

Гептан	$C_7H_{16}$	c
Октан	$C_8H_{18}$	a
Нонан	$C_9H_{20}$	d
Декан	$C_{10}H_{22}$	a
Циклобутан	$\underline{CH_2(CH_2)_2}CH_2$	d
Циклопентан	$\underline{CH_2(CH_2)_3}CH_2$	a
Циклогексан	$\underline{CH_2(CH_2)_4}CH_2$	c
Циклогептап	$\underline{CH_2(CH_2)_5}CH_2$	d
Метилциклобутан	$CH_3\underline{CH(CH_2)_2}CH_2$	d
Метилциклопентан	$CH_3\underline{CH(CH_2)_3}CH_2$	d
Метилциклогексан	$CH_3\underline{CH(CH_2)_4}CH_2$	d
Этилциклобутан	$C_2H_5\underline{CH(CH_2)_2}CH_2$	d
Этилциклопентан	$C_2H_5\underline{CH(CH_2)_3}CH_2$	d

Этилциклогексан	$C_2H_5\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$	d
Декагидронафталин	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}\text{---}\text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$	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	$(CH_3)_2CHC_6H_4CH_3$	d
1.5 Смешанные углеводороды		
Метан промышленный*	-	a (расчетное)

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

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
2 Соединения, содержащие кислород		
2.1 Оксиды (включая эфиры)		
Оксид углерода*	CO	C
<p>* Оксид углерода может включать такое количество влаги, которого достаточно для насыщения смеси оксид углерода-воздух при нормальной температуре окружающей среды</p>		
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	$\underline{CH_2(CH_2)_4}CH\ OH$	d
Метилциклогексанол	$CH_3\underline{CH(CH_2)_4}CH\ OH$	d
Фенол	$C_6H_5OH$	d
Крезол	$CH_3C_6H_4OH$	d
Диацетоновый спирт	$(CH_3)_2C(OH)CH_2COCH_3$	d
2.3 Альдегиды		
Ацетальдегид	$CH_3CHO$	a
Метальдегид	$(CH_3CHO)_n$	d
2.4 Кетоны		

Ацетон	$(\text{CH}_3)_2\text{CO}$	c
Этилметилкетон	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COCH}_3$	c
Пропилметилкетон	$\text{C}_3\text{H}_7\text{COCH}_3$	a
Бутилметилкетон	$\text{C}_4\text{H}_9\text{COCH}_3$	a
Амилметилкетон	$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{COCH}_3$	d
Ацетилацетон	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$	a
Циклогексанон	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CO}$	a
2.5 Эфиры		
Метилформиат	$\text{HCOOCH}_3$	a
Этилформиат	$\text{HCOOC}_2\text{H}_5$	a
Метилацетат	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$	c
Этилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	a
Пропилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$	a

Бутилацетат	$\text{CH}_3\text{COO C}_4\text{H}_9$	c
Амилацетат	$\text{CH}_3\text{COO C}_5\text{H}_{11}$	d
Метилметакрилат	$\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$	a
Этилметакрилат	$\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{COOC}_2\text{H}_5$	d
Винилацетат	$\text{CH}_3\text{COOCH} = \text{CH}_2$	a
Этилацетоацетат	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$	a
2.6 Кислоты		
Уксусная кислота	$\text{CH}_3\text{COOH}$	b
3 Соединения, содержащие галогены		
3.1 Соединения без кислорода		
Метил хлористый	$\text{CH}_3\text{Cl}$	a
Этил хлористый	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	b
Этил бромистый	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$	d
Пропил хлористый	$\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$	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	$\text{CH}_3\text{COCl}$	d
Хлорэтиловый спирт	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{OH}$	d
4 Соединения, содержащие серу		
Этилмеркаптан	$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	c
Пропилмеркаптан	$\text{C}_3\text{H}_7\text{SH}$	a (расчетное)
Тиофен	$\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CHS}$	d
Тетрагидротиофен	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{S}$	a
5 Соединения, содержащие азот		
Аммиак	$\text{NH}_3$	a
Ацетонитрил	$\text{CH}_3\text{CN}$	a
Этилнитрит	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONO}$	a
Нитрометан	$\text{CH}_3\text{NO}_2$	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
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	$\underline{CH_2(CH_2)_4}CHNH_2$	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

Таблица 2 - Взрывоопасные смеси *категории IIВ*

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
1 Углеводороды		
Аллилен	$CH_3C = CH$	b
Этилен	$C_2H_4$	c
Циклопропан	$\underline{CH_2CH_2}CH_2$	b
1,3-Бутадиен	$CH_2 = CHCH = CH_2$	c
2 Соединения, содержащие азот		



Акрилонитрил	$\text{CH}_2 = \text{CHCN}$	c
Изопропилнитрат	$(\text{CH}_3)_2\text{CHONO}_2$	b
Цианистый водород	$\text{HCN}$	a
3 Соединения, содержащие кислород		
Диметиловый эфир	$(\text{CH}_3)_2\text{O}$	c
Этилметилловый эфир	$\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5$	d
Диэтиловый эфир	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$	c
Дибутиловый эфир	$(\text{C}_4\text{H}_9)_2\text{O}$	c
Оксид этилена	$\underline{\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}}$	c
Оксид пропилена	$\text{CH}_3\underline{\text{CHCH}_2\text{O}}$	c
1,3-Диоксалан	$\underline{\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}}$	d
1,4-Диоксан	$\underline{\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}}$	a
1,3,5-Триоксан	$\underline{\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{OCH}_2\text{O}}$	b
Бутилгликоль	$\text{HOCH}_2\text{COOC}_4\text{H}_9$	a

Тетрагидрофурфуриловый спирт	$\underline{\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCHCH}_2\text{OH}}$	d
Метилакрилат	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_3$	a
Этилакрилат	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOC}_2\text{H}_5$	a
Фуран	$\underline{\text{CH} = \text{CH CH} = \text{CHO}}$	a
Кротоновый альдегид	$\text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCHO}$	a
Акролеин	$\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$	a (расчетное)
Тetraгидрофуран	$\underline{\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{O}}$	a
4 Смеси		
Коксовый газ	-	d
5 Соединения, содержащие галогены		
Тетрафторэтилен	$\text{C}_2\text{F}_4$	a
Этилхлоргидрин	$\text{OCH}_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$	a

Таблица 3 - Взрывоопасные смеси *категории ПС*

Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь	Химическая формула	Метод классификации
Водород	H <sub>2</sub>	с
Ацетилен	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	с
Серовуглерод	CS <sub>2</sub>	с
Этилнитрат	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ONO <sub>2</sub>	с

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(справочное)

**Дополнительный перечень взрывоопасных смесей,  
применяющихся в промышленном производстве Российской Федерации**

Категория взрыво- опаснос- ти смеси	Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь
	<i>Бутил хлористый третичный</i>
	<i>Винил хлористый, винилиден хлористый, 2-винилпиридин, 4-винилпиридин</i>
	<i>Газовая смесь (10% водорода + 90% аргона), β -</i>

*гидротетрафторэтоксibenзол*

*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: P-4, P-5, PC-1, разбавитель PЭ-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, диметилциклоксиланы, димерметилциклопентадиена

ПА Изобутилизобутират, изобутил хлористый, изомаляная кислота, изопентан, изопрен, изопропиламин, изопроприлхлорацетат, 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 N 645 (взамен РДВ), N 646, N 647, N 648, N 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 N 20-63,  
экстракционный по ТУ 38-101-303-72, бутилметакрилат*

*Винилциклогексен*

*Гексаметиленимин*

*Диизобутиламин, диметиламиноэтанол, NN-диметилпропандиамин-1,3;  
диметилсульфид, дипропиламин*

*Изовалериановый альдегид, изооктилен*

*Камфен*

*Метилацетоацетат, метиловый эфир  $\beta$ -метоксипропионовой кислоты,*

*морфолин*

*Нефть сырая*

*Петролейный эфир, полиэфир ТГМ-3*

*Растворитель N 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*

*$\alpha$ -Изопропил- $\beta$ -изобутилакролеин*

*Паральдегид*

*Тетраметилдиаминометан, 1,1,3-триэтоксибутан*

*Синильная кислота*

*Винилнорборнен*

*Дивинил, 4,4-диметилдиоксан, диметилдихлорсилан, диоксан, диэтилдихлорсилан, диэтилкетон*

*Камфарное масло, кислота акриловая*

*Метилвинилдихлорсилан, метиленциклобутан*

*Нитрил акриловой кислоты, нитроциклогексан*

*Оксид 2-метилбутена-2, октилацетат*

*Пропаргиловый спирт*

*Растворители: АМР-3, АКР*

*Триметилхлорсилан*

*Фенилацетилен, формальдегид, фуранфурфурол*

*ПВ*

*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, этилцеллюзольв*

*Альдегид пропионовый*

*Диметиловый эфир диэтиленгликоля, диэтиловый эфир этиленгликоля  
2-этилгексеналь*

*Водород, водяной газ*

*Светильный газ, смесь (75% водорода + 25% азота)*

<i>ПС</i>	<i>Ацетилен</i>
	<i>Метилдихлорсилан</i>
	<i>Трихлорсилан</i>
	<i>Сероуглерод</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(справочное)

**Отличительные признаки настоящего стандарта и  
международного стандарта МЭК 60079-12-78**

*Б.1 Отличительные признаки настоящего стандарта и международного стандарта МЭК 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) МЭК 60079-12, подвергшийся уточнению.*

*Таблица Б.1*

<i>Номер раздела, пункта</i>		<i>Аутентичный текст МЭК 60079-12</i>
<i>настоящего стандарта</i>	<i>МЭК 60079-1 2</i>	
<i>1. Введен дополнительный пункт 1.1</i>	<i>1</i>	

- нормативные ссылки		
2 Исключены два первых абзаца	2	<p>Для электрооборудования с 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.</p> <p>Ниже приводятся общие принципы по включению перечня газов и паров в таблицы 1-3.</p>
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 IIА
Таблица 2 (заголовок).	Таблица	Газы или пары, для которых требуется

<i>Изменена редакция</i>	<i>а 2 (заголовок)</i>	<i>оборудование группы ПВ</i>
<i>Таблица 3 (заголовок). Изменена редакция</i>	<i>Таблица а 3 (заголовок)</i>	<i>Газы или пары, для которых требуется оборудование группы ПС</i>
<i>Приложение А. Введено дополнительно</i>		
<i>Приложение Б. Введено дополнительно</i>		

Текст документа сверен по:  
официальное издание М.: ИПК Издательство стандартов, 2000