

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
30852.19—
2002
(МЭК 60079-20:1996)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ

Часть 20

Данные по горючим газам и парам,
относящиеся к эксплуатации электрооборудования

(IEC 60079-20:1996, MOD)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

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) (TK 403)

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	Главгоссервис «Туркменстандартлары»
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1867-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30852.19—2002 (МЭК 60079-20:1996) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 15 февраля 2014 г.

5 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту IEC 60079-20:1996 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres — Part 20: Data for flammable gases and vapours, relating to the use of electrical apparatus (Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования), изменения выделены курсивом.

Степень соответствия — модифицированная (MOD)

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20—96)

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

Введение

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

В стандарт, дополнительно к требованиям технического отчета IEC 60079-20:1996, включены положения, конкретизирующие отдельные пункты технического отчета IEC 60079-20:1996 с учетом сложившейся практики, норм и требований межгосударственных стандартов.

В таблице 1 раздела 3 в названиях характеристик взрывоопасных смесей использована терминология, принятая в межгосударственных стандартах.

В разделе 5 названия некоторых химических соединений приведены в соответствии с принятыми в базе данных по пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

Данные таблицы 1 дополнены с учетом базы данных по пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

Указанные дополнения в стандарте выделены курсивом.

В стандарте сохранена нумерация пунктов основного текста и нумерация химических соединений, приведенных в таблице 1, установленная в техническом отчете IEC 60079-20:1996.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ

Часть 20

Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 20.

Data for flammable gases and vapours, relating to the use of electrical apparatus

Дата введения — 2014—02—15

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования по использованию взрывозащищенного электрооборудования и рудничного нормального, имеющего искробезопасные цепи, в смесях горючих газов и паров с воздухом, в которых предполагается эксплуатация этого электрооборудования.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты: ГОСТ 12.1.044—89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 30852.0—2002 (МЭК 60079-0:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

ГОСТ 30852.2—2002 (МЭК 60079-1A: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

ГОСТ 30852.5—2002 (МЭК 60079-4:1975) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения

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

П р и м е ч а н и е — 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.

3 Общие положения

Стандарт содержит химические и технические характеристики веществ, которые должны учитываться при выборе электрооборудования для использования его во взрывоопасных зонах.

Химические соединения, приведенные в таблице 1, соответствуют [1].

Таблица 1—Данные о воспламенении мости

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. един.	Концентрационный предел распространения пламени			Группа взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11				
				Температура воспламенения, °С	нижний предел, %	верхний предел, %						
1	Ацетаподиод	CH ₃ CH ₂ CO	1,52	-38	4,00	60,0	74	1108	172	0,92	T3	IIA
2	Уксусная кислота	CH ₃ COOH	2,07	40	4,00	79,9	100	533	464	1,76	T1	IIA
3	Ацетид уксусной кислоты	(CH ₃ CO) ₂ O	3,52	49	2,00	10,0	85	428	334	1,23	T2	IIA
4	Ацетон	(CH ₃) ₂ CO	2,00	<-20	2,50	13,0	60	316	535	1,01	T1	IIA
5	Ацетонитрил	CH ₃ CN	1,42	2	3,00	16,0	51	275	523	1,50	T1	IIA
6	Ацетилхлорид	CH ₃ COCl	2,70	-4	5,00	19,0	157	620	390	—	T2	IIA
7	Ацетилен (см. 5.3)	CH≡CH	0,90	—	2,30	100,0	24	1092	305	0,37	T2	IIС
8	Ацетилфторид	CH ₃ COF	2,14	<-17	5,60	19,9	142	505	434	1,54	T2	IIA
9	Пропенань (акролеин)	CH ₂ =CHCHO	1,93	-26	2,85	31,8	65	728	217	0,72	T3	IIВ
10	Пропеновая (акриловая) кислота	CH ₂ =CHCOOH	2,48	48	2,90	—	85	—	406	0,86	T2	IIВ
11	Пропенонитрил (акрилонитрил)	CH ₂ =CHCN	1,83	-5	2,80	28,0	64	620	480	0,87	T1	IIВ
12	Пропеноилхлорид (акрилоилхлорид)	CH ₂ CH ₂ COCl	3,12	-8	2,68	18,0	220	662	463	1,06	T1	IIA
13	Пропенинитрат (апипицетат)	CH ₂ =CHCH ₂ OOCC ₃	3,45	13	1,70	9,30	69	3800	348	0,96	T2	IIA
14	2-Пропен-1-ол (апипиоловый спирт)	CH ₂ =CHCH ₂ OH	2,00	21	2,50	18,0	61	438	378	0,84	T2	IIВ
15	3-Хлор-1-пропен	CH ₂ =CHCH ₂ Cl	2,64	-32	2,90	14,8	92	505	390	1,17	T2	IIA
16	1-Пропенинитоксан ² , 2,3-эпоксипропан (1-апипиоксан)	CH ₂ =CH-CH ₂ -O-[CH ₂ CH ₂ CH ₂] ₂ O	3,94	45	—	—	—	—	220	0,70	T3	IIВ
17	2-Аминостанол	NH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	2,10	85	—	—	—	—	410	—	T2	IIA

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения плавления				Группа взрыво-опасной смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11				
			Плотность пара по воздуху, отн. един.	Температура воспламенения, °С	Нижний верхний меженный зондаж	Значение самовоспламенения, °С						
18	Аммиак	NH ₃	0,59	—	15,0	33,6	107	240	630	3,18	T1	IIA
19	Бензедрин	C ₆ H ₅ CH ₂ CH(NH ₂) ₂ CH ₃	4,67	89	—	—	—	—	—	—	—	IIA
20	Анилин	C ₆ H ₅ NH ₂	3,22	75	1,20	11,0	47	425	617	—	T1	IIA
21	Азепам	CH ₂ (CH ₂) ₅ NH	3,41	23	1,10	7,30	48	323	279	1,00	T3	IIA
22	Бензальдегид	C ₆ H ₅ CHO	3,66	64	1,40	—	62	—	184	—	T4	IIA
23	Бензол	C ₆ H ₆	2,70	—11	1,20	8,60	39	280	560	0,99	T1	IIA
24	1-Бромбутан	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ Br	4,72	13	2,50 ¹⁾	6,60 ¹⁾	143	360	265	—	T3	IIA
25	2-Бром-1,1-диэтоксигетан	(CH ₃ CH ₂ O) ₂ CHCH ₂ Br	7,34	57	—	—	—	—	175	1,00	T4	IIA
26	Бромэтан	CH ₃ CH ₂ Br	3,75	<20	6,70	11,3	306	517	511	—	T1	IIA
27	1,3-Бутадиен	CH ₂ =CHCH=CH ₂	1,87	—85	1,40	16,3	31	365	430	0,79	T2	IIB
28	Бутил	C ₄ H ₁₀	2,05	—60	1,40	9,3	33	225	372	0,98	T2	IIA
29	Изобутил	(CH ₃) ₂ CHCH ₃	2,00	—	1,30	9,8	31	236	460	0,95	T1	IIA
30	1-Бутион	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ OH	2,55	29	1,70	12,0	52	372	340	0,94	T2	IIA
31	Бутион	CH ₃ CH ₂ COCH ₃	2,48	—9	1,80	10,0	50	302	404	0,84	T2	IIB
32	1-Бутен	CH ₂ =CHCH ₂ CH ₃	1,95	—80	1,60	10,0	38	235	384	0,94	T2	IIA
33	2-Бутен	CH ₃ CH=CHCH ₃	1,94	—	1,60	10,0	40	228	325	0,89	T2	IIB
34	3-Бутен-3-олид	CH ₂ =C(CHO) ₂ O	2,90	33	—	—	—	—	262	0,84	T3	IIB
35	2-(2-Бутилэтиловой)этанол	CH ₃ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OH	5,59	78	—	—	—	—	225	1,11	T3	IIA
36	Бутилацетат	CH ₃ COOCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	4,01	22	1,30	9,0	64	466	330	1,04	T2	IIA
37	н-Бутилакрилат	CH ₂ =CHCOOC ₄ H ₉	4,41	38	1,20	8,0	63	425	268	0,88	T3	IIB
38	Бутиламин	CH ₃ (CH ₂) ₃ NH ₂	2,52	—12	1,70	9,8	49	266	312	0,92	T2	IIA

4 Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. ед.	Концентрационный предел распространения плавленой распыльной смеси		Группа взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11					
				нижний предел, %	объемная долев., %							
39	Изобутиламин	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{NH}_2$	2,52	-20	1,47	10,8	44	330	374	1,15	T2	IIВ
40	1-Бутиокси-2,3-этоксипропан	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{O}$	4,48	44	—	—	—	—	215	0,78	T3	IIВ
41	Бутилдиэтиловая кислота	$\text{HOCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_9$	4,45	61	—	—	—	—	—	0,88	—	IIВ
42	Изобутилизобутират	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	4,93	34	0,80	—	47	—	424	1,00	T2	IIА
43	Бутилмалонат	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOC}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	4,90	53	1,00	6,8	58	395	289	0,95	T3	IIА
44	Трет-Бутиоксиметан	$\text{CH}_3\text{OC}(\text{CH}_3)_3$	3,03	-27	1,50	8,4	54	310	385	1,00	T2	IIА
45	n-Бутилпропионат	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_9$	4,48	40	1,10	7,7	58	409	389	0,93	T2	IIА
46	1-Бутил	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}_2\text{H}_5$	2,0	—	1,20	—	29	—	—	0,71	—	IIВ
47	Бутианаль	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$	2,48	-16	1,80	12,5	54	378	191	0,92	T4	IIА
48	Изобутианаль	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$	2,48	-22	1,60	11,0	47	320	176	0,92	T4	IIА
49	Изобутиановая кислота	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$	3,03	58	—	—	—	—	—	—	—	—
50	Бутирилфторид	$\text{C}_3\text{H}_7\text{COF}$	3,10	<-14	2,60	—	95	—	—	—	—	—
51	Углерод дисульфид (см. 5.4) (сероуглерод)	CS_2	2,64	-30	0,60	60,0	19	1900	95	0,34	T6	IIС
52	Углерод оксид насыщенный при 18 °С (см. 5.5)	CO	0,97	—	10,90	74,0	126	870	605	0,84	T1	IIВ
53	Углерод сульфидоксид	COS	2,07	—	6,5	28,5	160	700	209	1,35	T3	IIА
54	Хлорбензол	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$	3,88	28	1,40	11,0	66	520	637	—	T1	IIА
55	1-Хлорбутан	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{Cl}$	3,20	-12	1,80	10,0	69	396	250	1,06	T3	IIА
56	2-Хлорбутан	$\text{CH}_3\text{CHCl}(\text{CH}_2)_2\text{H}_5$	3,19	-21	1,70	10,1	70	417	388	1,16	T2	IIА
57	1-Хлор-2,3-этоксипропан	$\text{OCH}_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$	3,30	28	2,30	34,4	86	1325	385	0,74	T2	IIВ
58	Хлорэтан	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	2,22	-50	3,60	15,4	95	413	510	1,03	T1	IIА

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения пластины				Температура самовоспламенения, °С	Значение концентрации, %	Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11
			плотность пара по воздуху, отн. ч.	температура воспламенения, °С	нижний	верхний				
					нижний	верхний	межний	межний, °С	мл/л	
59	2-Хлорэтанол	$\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{OH}$	2,78	55	5,00	16,0	160	540	396	—
60	Хлорэтан	$\text{CH}_2=\text{CHCl}$	2,15	—78	3,60	33,0	94	610	415	0,96
61	Хлорметан	CH_3Cl	1,78	—24	7,60	19,0	160	410	625	1,00
62	Метоксихлорметан	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{Cl}$	2,78	—8	4,40	—	158	—	355	—
63	2-Метил-1-хлорпропан	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$	3,19	<—14	2,00	8,8	75	340	416	1,25
64	2-Метил-2-хлорпропан	$(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$	3,19	—21	—	—	—	—	541	1,40
65	2-Метил-3-хлорпропан	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$	3,12	—16	2,10	—	77	—	476	1,16
66	5-Хлор-2-пентанон	$\text{CH}_3\text{CC}(\text{CH}_2)_3\text{Cl}$	4,16	61	2,00	—	98	—	440	1,10
67	1-Хлорпропан	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	2,70	—32	2,40	11,1	78	365	520	—
68	2-Хлорпропан	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCl}$	2,70	—32	2,80	10,7	92	350	590	1,23
69	Трифторхлорэтан	$\text{CF}_2=\text{CFCl}$	4,01	—	28,5	35,2	1481	1830	607	1,50
70	1-Метокси-2,2-трифтор-1-хлорэтан	$\text{CF}_3\text{CHClOCH}_3$	5,12	4	8,00	—	484	—	430	2,80
71	α -Хлорэтанол	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	4,36	60	1,20	—	63	—	585	—
72	Кавенниоугольный деготь	—	—	25	—	—	—	—	272	—
73	Кожевый газ (см. 5, 1)	—	—	—	4,00	30,0	—	—	555	—
74	Креозол (смесь изомеров)	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	3,73	81	1,10	—	50	—	555	—
75	2-Бутеналь	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCHO}$	2,41	13	2,10	16,0	62	470	280	0,81
76	Изопропилбензол	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	4,13	31	0,80	6,5	40	328	424	1,05
77	Циклобутан	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2$	1,93	—	1,80	—	42	—	—	—
78	Циклогептан	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2$	3,39	6	1,10	6,7	44	275	—	—
79	Циклогексан	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$	2,90	—18	1,20	8,3	40	290	259	0,94

6) Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическое формула	Плот- ность пара по воздуху, отн. ед.	Темп- ратура вспышки, °С	Концентрационный предел распространения пламени нижний верхний объемная доля, %	Значе- ние БЭМЗ, мм	Группа взрыво- опасности смеси по ГОСТ 30852.6	Категория взрыво- опасности смеси по ГОСТ 30852.11	
80	Ципротексанол	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{OH}$	3,45	61 1,20	11,1 50	460 300	—	T3 IIA	
81	Ципротексанон	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CO}$	3,38	43 —17	9,4 1,20	42 —41	386 244	T2 IIA	
82	Ципротексен	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}=\text{CH}$	2,83	—	—	—	—	T3 IIA	
83	Ципротексиламин	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{NH}_2$	3,42	32 —50	1,10 1,70	9,4 7,7	48 50	372 227	T3 IIA
84	1,3-Циклопентадиен	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2$	2,40	—37	1,40	—	41	—	T1 IIA
85	Циклопентан	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$	2,30	—48	1,48	—	41	—	T2 IIA
86	Ципентен	$\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	1,45	—	2,40	10,4	42	183	T2 IIA
87	Ципроптан	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	2,90	15	1,70	—	58	—	T1 IIA
88	Ацетициклогексан	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	4,62	47	0,70	6,5	39	366	T1 IIA
89	п-Цимол	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	9,93	49	1,60	—	185	—	T2 IIA
90	2,2,3,3,4,4,5,6,6,7,7- Додеактогептилметафенин	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOC}\text{H}_2(\text{CF}_2)_6\text{H}$	4,76	54	0,7(2)	4,9(2)	40	284	T3 IIA
91	Декалин	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CHCH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$	4,90	46	0,70	5,6	41	433	T3 IIA
92	Декан (смесь изомеров)	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	4,48	25 —4	0,90 1,00	8,5 —	48 65	460 —	T4 IIB
93	Дибутиловый эфир	$(\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{CO}$	5,00	—	—	—	—	170	T4 IIB
94	Ди-трет-бутилпероксид	$(\text{CH}_3)_3\text{COOC}(\text{CH}_3)_3$	5,07	66	2,20	9,2	134	564	T1 IIA
95	Дихорбензоль (изомер не указан)	$\text{C}_8\text{H}_4\text{Cl}_2$	4,31	31	1,30	7,2	66	368	T1 IIA
96	3,4-Дихор-1-бутиен	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{HCH}_2)\text{CH}_2\text{Cl}$	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения пластины			Температура самовоспламенения, °С	Значение коэффициента вероятности, мк/л	Температура самовоспламенения, °С	Значение коэффициента вероятности, мк/л	Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11
			плотность пара по воздуху, отн. ед.	нижний предел, %	верхний предел, %					
97	1,3-Дихлор-2-бутилен	CH ₃ COCl=CHCH ₂ Cl	4,31	27	—	—	—	469	1,31	T1
98	Дихлордихлорэтан	(C ₂ H ₅) ₂ SiCl ₂	—	24	—0,90	78,0	63	5467	295	0,45
99	1,1-Дихлорэтан	CH ₃ CHCl ₂	3,42	—10	5,60	16,0	230	660	440	T2
100	1,2-Дихлорэтан	CH ₂ ClCH ₂ Cl	3,42	9	6,20	16,0	255	654	413	T2
101	1,2-Дихлорэтен	ClCH=CHCl	3,55	6	5,60	16,0	242	692	440	T2
102	1,2-Дихлорпропан	CH ₃ CHClCH ₂ Cl	3,90	15	2,70	14,8	136	747	530	—
103	Дицикlopентадиен (технический)	C ₁₀ H ₁₂	4,55	36	0,80	—	43	—	455	0,91
104	1,2-Дизоксистан	C ₂ H ₅ O(CH ₂) ₂ OC ₂ H ₅	4,07	16	—	—	—	—	170	0,81
105	Диглицимин	(C ₂ H ₅) ₂ NH	2,53	—23	1,70	10,0	50	306	312	—
106	Дигликикарбонат	(CH ₃ CH ₂ O) ₂ CO	4,07	24	1,4	11,7	69	570	450	0,83
107	Дигликовый эфир	(CH ₃ CH ₂) ₂ O	2,55	—45	1,70	49,0	50	1621	160	0,87
108	Дигликоналат	(COOCH ₂ CH ₃) ₂	5,04	65	1,60	—	104	—	410	0,90
109	Диглипсульфат	(CH ₃ CH ₂) ₂ SO ₄	5,31	104	—	—	—	—	360	1,11
110	1,1-Дифторэтен	CH ₂ =CF ₂	2,21	—	3,90	25,1	102	665	380	1,10
111	Дигексиловый эфир	(CH ₃ (CH ₂) ₅) ₂ O	6,43	75	0,60	—	50	—	187	—
112	Дигибутитамин	((CH ₃) ₂ CHCH ₂) ₂ NH	4,45	26	0,80	3,6	42	190	256	1,12
113	2,6-Диметил-4-гептанол	((CH ₃) ₂ CHCH ₂) ₂ CHOH	4,97	75	0,70	6,1	42	370	290	0,93
114	Диизопропиловый эфир	(CH ₃) ₂ CH(CH ₂) ₂ O(CH ₂) ₂ CH(CH ₃) ₂	5,45	44	1,27	—	104	—	185	0,92
115	Диизопропиламин	((CH ₃) ₂ CH) ₂ NH	3,48	—20	1,20	6,3	49	260	285	1,02
116	Диизопропиловый эфир	((CH ₃) ₂ CH) ₂ O	3,52	—28	1,00	21,0	45	900	405	0,94
117	Диметиламин	(CH ₃) ₂ NH	1,55	—18	2,80	14,4	53	272	400	1,15

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. ед.	Концентрационный предел распространения плавания		Температура воспламенения самовоспламеняющейся смеси по ГОСТ 30852.5	Группа взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11	Категория опасности				
				Температура воспламенения, °С	Нижний взрывной предел, %							
118	1,2-Диметоксизэтан	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$	3,10	-6	1,60	10,4	60	390	197	0,72	T4	II B
119	Диметоксиметан	$\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2$	2,60	-21	2,50	16,9	85	535	236	0,86	T3	II B
120	2-(Диметиламино)этанол	$(\text{CH}_3)_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH}$	3,03	39	—	—	—	—	220	—	T3	II A
121	3-(Диметиламино)пропионитрил	$(\text{CH}_3)_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{CN}$	3,38	50	1,57	—	62	—	317	1,14	T2	II A
122	Диметилический эфир	$(\text{CH}_3)_2\text{O}$	1,59	-42	2,70	32,0	51	610	240	0,84	T3	II B
123	N,N -Диметилформамид	$\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$	2,51	58	1,80	16,0	55	500	440	1,08	T2	II A
124	3,4-Диметилпексан	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	3,87	2	0,80	6,5	38	310	305	—	T2	II A
125	N,N -Диметилгидразин	$(\text{CH}_3)_2\text{NNH}_2$	2,07	1	2,40	9,5	60	254,5	240	0,85	T3	II B
126	1,4-Диметилпиперазин	$\text{NH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}$	3,93	26	—	—	—	—	199	1,00	T4	II A
127	N,N -Диметил-1,3-диаминопропан	$(\text{CH}_3)_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{NH}_2$	3,52	26	1,20	—	50	—	207	0,95	T3	II A
128	Диметилсульфат	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{SO}_4$	4,34	39	—	—	—	—	449	1,00	T2	II A
129	1,4-Диоксан	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2$	3,03	11	1,90	22,5	74	813	379	0,70	T2	II B
130	1,3-Диоксолан	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2$	2,55	-5	2,30	30,5	70	935	245	—	T3	II B
131	Диментен, необработанный	$\text{C}_{10}\text{H}_{16}$	4,66	42	0,75	6,1	43	348	237	1,18	T3	II A
132	Диментиловый эфир	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	5,45	57	—	—	—	—	171	—	T4	—
133	Дигроптиламин	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$	3,48	4	1,10	9,1	49	376	280	0,95	T3	II A
134	Дигроптиловый эфир	$(\text{C}_3\text{H}_7)_2\text{O}$	3,53	<5	—	—	—	—	189	—	T4	II B
135	1,2-Эпоксипропен	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{O})\text{CH}_2$	2,00	-37	1,90	37,0	49	901	430	0,70	T2	II B
136	Этан	CH_3CH_3	1,04	—	2,50	15,5	31	194	515	0,91	T1	II A

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения пластины				Значение самовоспламенения, °С	Группа взрыво-опасной смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11			
			Плотность пара по воздуху, отн. един.	Температура воспламенения, °С	Нижний	Минимальный						
			Объемная доля, %	мл/л	мм	мм	°С					
137	Этантикол	CH ₃ CH ₂ SH	2,11	< 20	2,80	18,0	73	468	295	0,90	T3	IIВ
138	Этанол	CH ₃ CH ₂ OH	1,59	12	3,10	19,0	59	359	363	0,91	T2	IIА
139	2-Этоксистанол	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OH	3,10	40	1,80	15,7	68	593	235	0,84	T3	IIВ
140	2-Этоксистиарат	CH ₃ COOCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	4,72	47	1,20	12,7	65	642	380	0,97	T2	IIА
141	2-(2-Этоксистокси)этанол	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OH	4,62	94	—	—	—	—	190	0,94	T4	IIА
142	Этилацетат	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	3,04	—4	2,20	11,0	81	406	446	0,99	T2	IIА
143	Этилацетоацетат	CH ₃ COOCH ₂ COOCH ₂ CH ₃	4,50	54	1,00	9,5	54	519	298	0,96	T3	IIА
144	Этилакрилат	CH ₂ =CHCOOCH ₂ CH ₃	3,45	9	1,40	14,0	59	588	350	0,86	T2	IIВ
145	Этиламин	C ₂ H ₅ NH ₂	1,50	< 20	2,68	14,9	49	300	380	1,20	T2	IIА
146	Этилбензенол	CH ₂ CH ₃ C ₆ H ₅	3,66	20	1,00	7,8	44	340	431	—	T2	IIА
147	Этибутират	CH ₃ CH ₂ CH ₂ COOC ₂ H ₅	4,00	21	1,40	9,2	66	477	435	0,92	T2	—
148	Этилипопбутан	CH ₃ CH ₂ CH(CH ₂) ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂	2,90	< 16	1,20	7,7	42	272	212	—	T3	IIА
149	Этилипопексан	CH ₃ CH ₂ CH(CH ₂) ₄ CH ₂	3,87	21	0,90	6,6	42	310	238	—	T3	IIА
150	Этилипопентан	CH ₃ CH ₂ CH(CH ₂) ₃ CH ₂	3,40	< 5	1,05	6,8	42	280	262	—	T3	IIА
151	Этен(этильен)	CH ₂ =CH ₂	0,97	—	2,30	36,0	26	423	425	0,65	T2	IIВ
152	1,2-Диаминоэтан (этилендиамин)	NH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	2,07	34	2,70	16,5	64	396	403	1,18	T2	IIА
153	Этиленоксид	CH ₂ CH ₂ O	1,52	< 18	2,60	100,0	47	1848	435	0,59	T2	IIВ
154	Этилформиат	HCOOCH ₂ CH ₃	2,55	—20	2,70	16,5	87	497	440	0,91	T2	IIА
155	2-Этилгексипиарат	CH ₃ COOCH ₂ CH(CH ₂ H ₅)C ₄ H ₉	5,94	71	0,75	6,2	53	439	230	0,88	T3	IIВ
156	Этилзобутират	(CH ₃) ₂ CHCOOC ₂ H ₅	4,00	10	1,60	—	75	—	438	0,96	T2	IIА

10 Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. ед.		Концентрационный предел распространения плавленого пара в шаре, %		Объемная доля, %	МП/л	Температура воспламенения, °С	Значение смеси БЭМЗ, мм	Группа взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11
			по воздуху, отн. ед.	по воздуху, отн. ед.	нижний	верхний						
157	Этилметакрилат	$\text{CH}_2=\text{CCH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$	3,90	20	1,50	—	70	—	400	1,01	T2	IIA
158	Метилэтиловый эфир	$\text{CH}_3\text{OCCH}_2\text{CH}_3$	2,10	—	2,00	10,1	50	255	190	—	T4	IIB
159	Этилнитрит (см. 5.2)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONO}$	2,60	—35	3,00	50,0	94	1555	95	0,96	T6	IIA
160	О-Этилдихлорифосфат	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OPSCl}_2$	7,27	75	—	—	—	—	234	1,20	T3	IIA
161	Этилпропиленпропеналь (изомер не указан)	$\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}$	4,34	40	—	—	—	—	184	0,86	T4	IIB
162	Формальдегид	HCHO	1,03	—	7,00	73,0	88	920	424	0,57	T2	IIB
163	Муравьиная кислота	HCOOH	1,60	42	10,0	57,0	190	1049	520	1,86	T1	IIA
164	2-Фуранальдегид	$\text{OCH}=\text{CHCH}=\text{CHCHO}$	3,30	60	2,10	19,3	85	768	298	0,88	T3	IIB
165	Фуран	$\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHCHO}$	2,30	<20	2,30	14,3	66	408	390	0,68	T2	IIB
166	Фуфуриловый спирт	$\text{OC}(\text{CH}_2\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}$	3,38	61	1,80	16,3	70	670	370	0,80	T2	IIB
167	1,2,3-Триметилензол	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$	4,15	51	0,80	7,0	—	—	470	—	T1	IIA
168	Гептан (смесь изомеров)	C_7H_{16}	3,46	—4	1,10	6,7	46	281	215	0,91	T3	IIA
169	Гептанол	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_2\text{OH}$	4,03	60	1,00	6,8	52	353	275	0,94	T3	IIA
170	2-Гептанон	$\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	3,94	39	1,10	7,9,2	52,0	378	320	—	T2	IIA
171	2-Гептен	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$	3,40	—1	—	—	—	—	263	0,97	T3	IIA
172	Гексан (смесь изомеров)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	2,97	—21	1,00	8,4	35,0	290	233	0,93	T3	IIA
173	1-Гексанол	$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$	3,50	63	1,20	—	51,0	—	293	0,98	T3	IIA
174	2-Гексанон	$\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	3,46	23	1,20	8,0	50,0	336	533	—	T1	IIA
175	Водород	H_2	0,07	—	4,00	77,0	3,4	63	510	0,28	T1	IIC
176	Водород, иодид	HCN	0,90	<20	5,40	46,0	60,0	520	538	0,80	T1	IIB

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения пламени				Группа взрыво-опасной смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11				
			Плотность пара по воздуху, отн. един.	Температура воспламенения, °С	Нижний верхний концентрационный предел, %	Значение самовоспламенения, °С						
177	Диводород сульфид (сероводород)	H ₂ S	1,19	—	4,00	45,5	57,0	650	246	0,89	T3	IIВ
178	4-Гидрокси-4-метил-2-пентанон	CH ₃ COCH ₂ C(CH ₃) ₂ OH	4,00	58	1,80	6,9	88,0	336	680	—	T1	IIА
179	Керосин	—	—	38	0,70	5,0	—	—	210	—	T3	IIА
180	1,3,5-Триметилбензол	CHC(CH ₃) ₂ CHC(CH ₃) ₂ CHC(CH ₃) ₂	4,15	44	0,80	7,3	40,0	365	499	0,98	T1	IIА
181	Метальдегид	(C ₂ H ₄ O) ₆	6,10	11	—	—	—	—	254	—	T3	IIА
182	2-Метилпропенолипхорид	CH ₂ COCH ₃ COCl	3,60	17	2,50	—	106	—	510	0,94	T1	IIА
183	Метан (рудничный газ)	CH ₄	0,55	—	4,40	17,0	29	113	537	—	T1	—
184	Метан (см. 5.6)	CH ₄	—	—	4,40	17,0	29	113	537	—	T1	IIА
185	Метанол	CH ₃ OH	1,11	11	5,50	36,0	73	484	386	0,92	T2	IIА
186	Метанол	CH ₃ SH	1,60	—	4,10	21,0	80	420	340	1,15	T2	IIА
187	2-Метоксизанон	CH ₃ OCH ₂ CH ₂ OH	2,63	39	2,40	20,6	76	650	285	0,85	T3	IIВ
188	Метилациетат	CH ₃ COOCH ₃	2,56	—10	3,20	16,0	99	475	470	0,99	T1	IIА
189	Метилациоат	CH ₃ COOCH ₂ COOCH ₃	4,00	62	1,30	14,2	62	685	280	0,85	T3	IIВ
190	Метилпропионат (метилакрилат)	CH ₂ =CHCOOCH ₃	3,00	—3	2,40	25,0	85	903	415	0,85	T2	IIВ
191	Аминометан (метиламмин)	CH ₃ NH ₂	1,00	—18	4,20	20,7	55	270	430	—	T2	IIА
192	2-Метилбутан	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₃	2,50	—52	1,30	9,0	38	290	420	0,98	T2	IIА
193	2-Метил-2-бутианол	CH ₃ CH ₂ C(OH)(CH ₃) ₂	3,03	18	1,40	10,2	50	374	392	1,10	T2	IIА
194	3-Метил-1-бутианол	(CH ₃) ₂ CH(CH ₂) ₂ OH	3,03	42	1,30	10,5	47	365	339	1,06	T2	IIА
195	2-Метил-2-бутиен	(CH ₃) ₂ C=CHCH ₃	2,40	—53	1,30	6,6	37	189	290	0,96	T3	IIА
196	Метилпорфоромиат	CH ₃ OOCl	3,30	47	7,5	26,0	293	1020	475	1,20	T1	IIА

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. ед.				Концентрационный предел распространения плавленой распыльной смеси	Температура самовоспламенения, °С	Значение самовоспламенения БЭМЗ, %	Группа взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11
			по воздуху	вспышки	нижний	верхний					
197	Метилциклогексан	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	—	—	—	—	—	—	—	—	IIА
198	Метилциклогексан	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$	3,38	—4	1,15	6,7	47	275	258	—	IIА
199	Метилциклогексанол	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_{10}\text{OH}$	3,93	68	1,5	—	76	—	295	—	IIА
200	Метилциклогентадиен (изомеры не указаны)	C_6H_8	2,76	<18	1,30	7,6	43	249	432	0,92	IIА
201	Метилциклогептантан	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$	2,90	<10	1,00	8,4	35	296	258	—	IIА
202	Метилциклогубтан	$\text{C}(\text{=CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	2,35	—48	1,25	8,6	35	239	337	0,76	IIБ
203	4-Метилентетрапропиран	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{=CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2$	3,78	2	1,50	—	60	—	255	0,89	IIБ
204	2-Метил-1-бутил-3-ин	$\text{HC}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$	2,28	—54	1,40	—	38	—	272	0,78	IIБ
205	Метилформиат	HCOOCH_3	2,07	—20	5,00	23,0	125	580	450	—	IIА
206	2-Метилфуран	$\text{OC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	2,83	—20	1,40	9,7	47	325	318	0,95	IIА
207	2-Метил-3,5-гексадиен-2-ол	$\text{CH}_2=\text{CH}=\text{C}(\text{C}(\text{OH})\text{CH}_3)_2$	3,79	24	—	—	—	—	347	1,14	IIА
208	Метилизоцианат	CH_3NCO	1,96	—7	5,30	26,0	123	605	517	1,21	IIА
209	Метилметакрилат	$\text{CH}_3=\text{CCH}_3\text{COOCH}_3$	3,45	10	1,70	12,5	71	520	430	0,95	IIА
210	Метил-2-метоксипропионат	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{COOCH}_3$	4,06	48	1,20	—	58	—	211	1,07	IIА
211	4-Метил-2-пентанол	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CHOCH}_3$	3,50	37	1,14	7,4	47	338	334	1,01	IIА
212	4-Метил-2-пентанон	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_3$	3,45	16	1,20	8,0	50	336	460	0,98	IIА
213	2-Метил-2-пентен-1-оль	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COH}$	3,78	30	1,46	—	58	—	206	0,84	IIБ
214	4-Метил-3-пентен-2-он	$(\text{CH}_3)_2\text{CCCHCOCH}_3$	3,78	24	1,40	7,2	61	315	306	0,93	IIА
215	2-Метил-1-пропанол	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$	2,55	28	1,70	11,4	52	377	408	0,96	IIА

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения пластины				Значение самовоспламеняющейся температуры, °С	Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11			
			плотность пара по воздуху, отн. ча.	температура воспламенения, °С	нижний	максимальный						
			объемная доля, %	мл/л	мм	мм						
216	2-Метил-1-пропен	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$	1,93	—	1,60	10,0	37	235	465	1,00	T1	IIA
217	2-Метилпиридин	$\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	3,21	27	1,20	—	45	—	533	1,08	T1	IIA
218	3-Метилпиридин	$\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	3,21	39	1,40	8,1	53	308	537	1,14	T1	IIA
219	4-Метилпиридин	$\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2\text{CH}_3$	3,21	43	1,10	7,8	42	296	534	1,12	T1	IIA
220	α -Метилстирол	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	4,08	40	0,90	6,6	44	330	445	0,88	T2	IIB
221	2-Метил-2-метоксизобутиан	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OCCH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	3,50	< 14	1,50	—	62	—	345	1,01	T2	IIA
222	2-Метилтиофен	$\text{SC}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CHCH}_3$	3,40	—1	1,30	6,5	52	261	433	1,15	T2	IIA
223	2-Метил-5-винилпиридин	$\text{N}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CHCH}_2=\text{CHCH}_3$	4,10	61	—	—	—	—	520	1,30	T1	IIA
224	Морфин	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2$	3,00	31	1,90	15,2	65	550	230	0,92	T3	IIA
225	Нарфта		—	2,50	< 18	0,90	6,0	—	—	290	—	T3
226	Нарфалин	C_{10}H_8		4,42	77	0,90	5,9	48	317	528	—	T1
227	Нитробензол	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$	4,25	88	1,70	40,0	87	2067	480	0,94	T1	IIA
228	Нитроэтан	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$	2,58	27	3,40	—	107	—	410	0,87	T2	IIB
229	Нитрометан	CH_3NO_2	2,11	36	7,30	63,0	187	1613	415	1,17	T2	IIA
230	1-Нитропропан	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NO}_2$	3,10	36	2,20	—	82	—	420	0,84	T2	IIB
231	Нонан	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_2$	4,43	30	0,70	5,6	37	301	205	—	T3	IIA
232	2,2,3,3,4,4,5,5-Октафтор-1,1-диметил-1-пентанол	$\text{H}(\text{CF}_2\text{CF}_2)_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$	8,97	61	—	—	—	—	465	1,50	T1	IIA
233	Октаналь	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CHO}$	4,42	52	0,90	—	51	—	197	—	T4	IIA
234	Октан	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	3,93	13	0,80	6,5	38	311	206	0,94	T3	IIA
235	1-Октанол	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH}$	4,50	81	0,90	7,4	49	385	270	1,05	T3	IIA

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. ед.	Концентрационный предел распространения плавленой распыльной смеси			Группа взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11				
				Температура испытания, °С	Нижний верхний	Нижний верхний						
				Объемная доля, %	мг/л	°С						
236	Октен (смесь изомеров)	C_8H_{16}	3,66	18	1,10	5,9	50	264	0,95	T3	IIA	
237	Параформальдегид	poly(CH_2O)	—	70	7,00	73,0	—	—	380	0,57	T2	IIB
238	1,3-Пентадиен	$CH_2=CH-CH=CH-CH_3$	2,34	—53	1,20	9,4	35	261	361	0,97	T2	IIA
239	Пентан (смесь изомеров)	C_5H_{12}	2,48	—40	1,40	7,8	42	236	258	0,93	T3	IIA
240	2,4-Пентандион	$CH_3COCH_2COCH_3$	3,50	34	1,70	—	71	—	340	0,96	T2	IIA
241	1-Пентанол	$CH_3(CH_2)_3CH_2OH$	3,03	38	1,06	10,5	36	385	298	1,30	T3	IIA
242	Пентанол (смесь изомеров)	$C_5H_{11}OH$	3,04	34	1,20	10,5	44	388	300	1,02	T3	IIA
243	3-Пентанон	$(CH_3CH_2)_2CO$	3,00	12	1,60	—	58	—	445	0,90	T2	IIA
244	Пентилпентат	$CH_3COO-(CH_2)_4-CH_3$	4,48	25	1,00	7,1	55	387	290	1,05	T3	IIA
245	Нефть	—	2,80	<20	1,20	8,0	—	—	375	—	T2	IIA
246	Фенол	C_6H_5OH	3,24	75	1,30	9,5	50	370	595	—	T1	IIA
247	Этилпирен	(фенилпирен)	3,52	30	—	—	—	—	420	0,86	T2	IIB
248	Пропан	$CH_3CH_2CH_3$	1,56	—104	1,70	10,9	31	200	470	0,92	T1	IIA
249	1-Пропанол	$CH_3CH_2CH_2OH$	2,07	22	2,20	17,5	55	353	371	0,89	T2	IIB
250	2-Пропанол	$(CH_3)_2CHOH$	2,07	14	2,00	12,7	50	320	425	1,00	T2	IIA
251	Пропен	$CH_2=CHCH_3$	1,50	—	2,00	11,0	35	194	455	0,91	T1	IIA
252	Пропионовая кислота	CH_3CH_2COOH	2,55	52	3,1	12,9	102	427	435	1,10	T2	IIA
253	Пропаналь	C_2H_5CHO	2,00	<26	2,00	—	47	—	188	0,86	T4	IIB
254	Пропионат	$CH_3COOCH_2CH_2CH_3$	3,50	10	1,70	10,0	70	460	430	1,04	T2	IIA
255	Изопропионат	$CH_3COOCH(CH_3)_2$	3,51	4	1,80	11,1	75	506	440	1,16	T1	IIA
256	Пропиламин	$CH_3(CH_2)_2NH_2$	2,04	<37	2,00	10,4	49	258	318	1,13	T2	IIA

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Концентрационный предел распространения пластины				Группа взрыво-опасной смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11				
			Плотность пара по воздуху, отн. един.	Температура воспламенения, °С	Нижний верхний концентрационный предел, %	Значение самовоспламенения, °С						
257	Изопропиламин	$(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$	2,03	-37	2,30	10,4	55	274	340	1,05	T2	IIA
258	Изопропилхлорат	$\text{C}_3\text{H}_7\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$	4,71	42	1,60	—	89	—	426	1,24	T2	IIA
259	Изопропилформиат	$\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$	3,03	-8	—	—	—	—	440	1,10	T2	IIA
260	2-Изопропил-5-метил-2-тексаналь	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CHO})\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	5,31	41	3,05	—	192	—	188	>1,00	T4	IIA
261	Изопропилнитрат	$(\text{CH}_3)_2\text{CHONO}_2$	—	11	2,00	100,0	75	3738	175	—	T4	IB
262	Пропин	$\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$	1,38	—	1,70	16,8	28	280	—	—	—	IB
263	2-Пропин-1-ол	$\text{HC}\equiv\text{CCH}_2\text{OH}$	1,89	33	2,40 ³⁾	—	55	—	346	0,58	T2	IB
264	Гидридин	$\text{C}_3\text{H}_5\text{N}$	2,73	17	1,70	12,0	56	398	550	—	T1	IIA
265	Стирап	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$	3,60	30	1,10	8,0	48	350	490	—	T1	IIA
266	1,1-Диметил-2,2,3,3-терафтор-1-пропанол	$\text{HCF}_2\text{CF}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$	5,51	35	—	—	—	—	447	1,42	T2	IIA
267	Терафторэтен	$\text{CF}_2=\text{CF}_2$	3,40	—	10,00	59,0	420	2245	190	0,60	T4	IB
268	1,1,2,2-Терафторэтоксифенол	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{H}$	6,70	47	1,60	—	126	—	483	1,22	T1	IIA
269	2,2,2,3-Терафтор-1-пропанол	$\text{HCF}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OH}$	4,55	43	—	—	—	—	437	1,90	T2	IIA
270	2,2,3,3-Терафторпропилакрилат	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{H}$	6,41	45	2,40	—	182	—	357	1,18	T2	IIA
271	2,2,3,3-Терафторпропилметакрилат	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{COOCH}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{H}$	6,90	46	1,90	—	155	—	389	1,18	T2	IIA
272	Тетрапидрофуран	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{O}$	2,49	-20	1,50	12,4	46	370	224	0,87	T3	IB
273	2-Тетрапидроурилметанол	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	3,52	70	1,50	9,7	64	416	280	0,85	T3	IB
274	Тетрапидроифоен	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{S}$	3,04	13	1,10	12,3	42	450	200	0,99	T4	IIA

Продолжение таблицы 1

№	Газ или пар	Химическая формула	Плотность пара по воздуху, отн. ед.	Концентрационный предел распространения плавленой газообразной смеси			Группа взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.5	Категория взрыво-опасности смеси по ГОСТ 30852.11
				Температура испытания, °С	Нижний предел, %	Нижний предел, %		
275	N,N,N'-Тетраметилдиаминометан	(CH ₃) ₂ NCH ₂ N(CH ₃) ₂	3,50	-14	1,61	-	67	-
276	Тиофен	CH=C(CH=CHS) ₂	2,90	-9	1,50	12,5	50	420
277	Толуол	C ₆ H ₅ CH ₃	3,20	4	1,10	7,8	42	300
278	1,1,3-Триизобутиан	(CH ₃ CH ₂ O) ₂ CHCH ₂ CH(CH ₃ CH ₂ O)CH ₃	6,56	52	0,78	5,8	60	451
279	Триэтиламин	(CH ₃ CH ₂) ₃ N	3,50	-12	1,20	8,0	51	339
280	1,1,1-Трифторметан	CF ₃ CH ₃	2,90	-	9,20	18,4	345	690
281	2,2,2-Трифторметанол	CF ₃ CH ₂ OH	3,45	30	10,7 ⁴⁾	28,8	350	1195
282	Трифторметан	CF ₂ =CFH	2,83	-	15,30	27,0	502	904
283	3,3,3-Трифторметан	CF ₃ CH=CH ₂	3,31	-	4,70	13,5	184	580
284	Триметиламин	(CH ₃) ₃ N	2,04	-	2,00	12,0	50	297
285	4,4,5-Триметил-1,3-диоксан	OCH ₂ OCH(CH ₃)C(CH ₃) ₂ CH ₂	4,48	35	-	-	-	284
286	2,2,4-Триметилпентан	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ C(CH ₃) ₃	3,90	-4	1,00	6,0	47	284
287	2,4,6-Триметил-1,3,5-триоксан	OCH(CH ₃)OCH(CH ₃)OCH(CH ₃)	4,56	27	1,30	17,0	72	1003
288	1,3,5-Триоксан	OCH ₂ OCH ₂ OCH ₂	3,11	45	3,20	29,0	121	1096
289	Скипидар	-	-	35,0	0,80	-	-	254
290	3-Метилбутаналь	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CHO	2,97	-12,0	1,57	-	60	-
291	Винилцепат	CH ₃ COOCH=CH ₂	3,00	-8,0	2,60	13,4	93	478
292	Винилпикогексан (изомер не указан)	CH ₂ CHC ₆ H ₉	3,72	15,0	0,80	-	35	-
							257	0,96
							T3	IIA

Oxidative damage 1

Методы определения показателей пожароопасности, терминология — по ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 30852.2, ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.5, ГОСТ 30852.11.

4 Определение характеристик взрывоопасных смесей

4.1 Определение безопасного экспериментального максимального зазора (БЭМЗ)

Стандартный метод определения БЭМЗ по ГОСТ 30852.2 основан на использовании взрывной камеры объемом 20 см³ с длиной фланцев 25 мм и встроенным искрообразующим устройством, расположенным на расстоянии 14 мм от внутренней кромки фланцев. Этот метод дает такой же результат, как при использовании взрывной камеры объемом 8000 см³ для всех химических соединений, кроме сероуглерода (см. 5.4).

4.2 Категория взрывоопасности смеси (группа взрывозащищенного электрооборудования)

Категорию взрывоопасности смеси определяют по значению БЭМЗ или по соотношению минимальных токов воспламенения (МТВ) по ГОСТ 30852.11, за исключением случаев, когда значение БЭМЗ не указано. В таких случаях категорию взрывоопасности определяют по химическому сходству соединений.

4.3 Концентрационные пределы распространения пламени

Метод определения концентрационных пределов распространения пламени по ГОСТ 12.1.044.

Значения концентрационных пределов распространения пламени приведены в таблице 1 (в графе нижних пределов — меньшие из известных, а в графе верхних пределов — большие из известных).

Если температура воспламенения высокая, то соединение не образует горючую паровоздушную смесь при нормальной температуре окружающей среды. Для таких соединений в настоящем стандарте приведены концентрационные пределы распространения пламени, определенные при достаточно высокой температуре, чтобы пар образовал горючую смесь с воздухом.

4.4 Температура вспышки

Метод определения температуры вспышки — по ГОСТ 12.1.044.

Значения температуры вспышки, приведенные в настоящем стандарте, получены измерением в «закрытом тигле».

Символ < означает, что температура вспышки меньше указанного значения (в градусах Цельсия).

4.5 Группа взрывоопасных смесей

Метод определения группы взрывоопасных смесей — по ГОСТ 30852.5.

Температурный класс электрооборудования — по ГОСТ 30852.0.

4.6 Минимальный ток воспламенения

Для определения минимального тока воспламенения применяют устройство, указанное в ГОСТ 30852.4.

Минимальный ток воспламенения определяют в цепи постоянного тока с напряжением 24 В, индуктивностью 95 мГн с использованием унифицированного искрообразующего механизма — по ГОСТ 30852.4.

Минимальные токи воспламенения некоторых химических соединений приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Минимальные токи воспламенения

Номер газа или пары (по таблице 1)	Газ или пар	Значение минимального тока воспламенения, мА
7	Ацетилен	24
27	1,3-Бутадиен	65
28	Бутан	80
52	Углерод оксид	90
107	Дизтиловый эфир	75
136	Этан	70
138	Этанол	75
151	Этен (этилен)	45
153	Этиленоксид	40
168	Гептан; гептан(смесь изомеров)	75
172	Гексан (смесь изомеров)	75
175	Водород	21
183	Метан (рудничный газ)	85
185	Метанол	70
239	Пентаны	73
248	Пропан	70

4.7 Температура самовоспламенения

Метод определения температуры самовоспламенения, в соответствии с которой устанавливается группа взрывоопасной смеси, — по ГОСТ 30852.5.

Значения температур самовоспламенения для химических соединений приведены в таблице 1.

Для химических соединений, не включенных в таблицу 1, должны использоваться значения, полученные для этих химических соединений на стандартном устройстве, указанном в ГОСТ 30852.5.

Примечание — Описание устройства, принятого в качестве стандартного, и значения температур самовоспламенения для некоторых химических соединений приведены в ГОСТ 30852.5.

5 Данные по отдельным газам и парам

5.1 Коксовый газ [73]*

Коксовый газ — смесь водорода, окси (оксида) углерода и метана. Если значение БЭМЗ многокомпонентной смеси, содержащей в качестве горючих водород, окись (оксид) углерода и метан, составляет более 0,5 мм, должно применяться взрывозащищенное электрооборудование группы II В, если значение БЭМЗ равно или менее 0,5 мм, должно применяться электрооборудование группы II С — по ГОСТ 30852.11.

Примечание — Если содержание горючих компонентов в коксовом газе не определено, рекомендуется использовать электрооборудование группы II С по ГОСТ 30852.11.

* Здесь и далее в квадратных скобках приводится порядковый номер газа или пары согласно таблице 1.

5.2 Этилнитрит [159]

Температура самовоспламенения этилнитрита составляет 95 °С, при более высокой температуре газ подвергается взрывному разложению.

Примечание — Этилнитрит не следует путать с его изомером — нитроэтаном.

5.3 Ацетилен [7]

Значение БЭМЗ для ацетиlena при отсутствии сажи во внутренней взрывной камере равно 0,37 мм. При взрыве во внутренней взрывной камере обогащенной смеси ацетиlena с воздухом при наличии сажи воспламенение может передаваться через более узкий зазор. Для ацетиlena должно применяться электрооборудование группы IIC — по ГОСТ 30852.11.

5.4 Сероуглерод [51]

Значение БЭМЗ для сероуглерода зависит от объема внутренней взрывной камеры. Если определение БЭМЗ проводят во взрывной камере объемом 20 см³ его значение равно 0,34 мм, если определение БЭМЗ проводят во взрывной камере объемом 8000 см³ его значение равно 0,20 мм. Для сероуглерода должно применяться электрооборудование группы IIC — по ГОСТ 30852.11.

5.5 Углерод оксид насыщенный при 18 °С [52]

Наименьшее значение БЭМЗ (0,65 мм) для оксида (оксида) углерода получено при нормальной температуре в смеси с насыщенным влагой воздухом при молярном отношении оксида углерода и воды около 7. При этих условиях в присутствии оксида углерода должно применяться электрооборудование группы IIB — по ГОСТ 30852.11. Присутствие малых количеств углеводородов в смеси оксида углерода с воздухом снижает значение БЭМЗ. Для этих условий должно применяться электрооборудование группы IIB — по ГОСТ 30852.11.

5.6 Метан [184]

Промышленный метан, например природный газ, относится к категории взрывоопасности IIA по ГОСТ 30852.11, если он не содержит более 15 % водорода.

Приложение А
(справочное)

Библиография

- [1] HIFEX: База данных по пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Москва, 1999 г.

Ключевые слова: электрооборудование взрывозащищенное, газы, горючие пары, смеси взрывоопасные, характеристики взрывоопасных смесей, температура самовоспламенения

Редактор *Д.М. Кульчицкий*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 03.06.2014. Подписано в печать 11.07.2014. Формат 60×84 $\frac{1}{8}$ г. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,28. Уч.-изд. л. 2,06. Тираж 83 экз. Зак. 2573.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru