

КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ТАМОЖЕННИКА ДЛЯ ДОСМОТРА ОРВ

Самые распространенные озоноразрушающие вещества (ОРВ)

Наименование / группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE ¹ группа безопасности	CAS ² #	UN ³ #	Код ГС с 1 янв. 2012	ГС код до 31 дек. 2011
Приложение А, группа I (ХФУ)								
CFC-11	Трихлорфторметан	CFCl ₃	R-11	A1	75-69-4	1017	2903.77	2903.41
CFC-12	Дихлордифторметан	CF ₂ Cl ₂	R-12	A1	75-71-8	1028	2903.77	2903.42
CFC-113	Трихлортрифторэтан	C ₂ F ₃ Cl ₃	R-113	A1	76-13-1		2903.77	2903.43
CFC-114	Дихлортетрафторэтан	C ₂ F ₄ Cl ₂	R-114	A1	76-14-2	1958	2903.77	2903.44
CFC-115	Хлорпентафторэтан	CClF ₂ CF ₃	R-115	A1	76-15-3	1020	2903.77	2903.44
Приложение А, группа II (галены)								
галон-1211	Бромхлордифторметан	CF ₂ BrCl	R-12B1		353-59-3	1974	2903.76	2903.46
галон-1301	Бромтрифторметан	CF ₃ Br	R-13B1		75-63-8	1009	2903.76	2903.46
галон-2402	Дибромтетрафторэтан	C ₂ F ₄ Br ₂	R-114B2		124-73-2		2903.76	2903.46
Приложение В, группа I (прочие ХФУ)								
CFC-13	Хлортрифторметан	CF ₃ Cl	R-13	A1	75-72-9		2903.77	2903.45
Приложение В, группа II								
четырёххлористый углерод		CCl ₄		B1	56-23-5	1864	2903.14	2903.14
Приложение В, группа III								
1,1,1-трихлорэтан (метилхлороформ)		C ₂ H ₃ Cl ₃	R-140a		71-55-6	2831	2903.19	2903.19
Приложение С, группа I (ГХФУ)								
HCFC-22	Хлордифторметан	CHF ₂ Cl	R-22		75-45-6	1018	2903.71	2903.49
HCFC-123	Дихлортрифторэтан	C ₂ HF ₃ Cl ₂	R-123		306-83-2		2903.72	2903.49
HCFC-124	Хлортетрафторэтан	C ₂ HF ₄ Cl	R-124		2837-89-0		2903.79	2903.49
HCFC-141	Дихлорфторэтан	C ₂ H ₃ FCl ₂			1717-00-6		2903.73	2903.49
HCFC-141b	1,1-дихлор-1-фторэтан	CH ₃ CFCl ₂	R-141b		1717-00-6		2903.73	2903.49
HCFC-142	Хлордифторэтан	C ₂ H ₃ F ₂ Cl			75-68-3		2903.74	2903.49
HCFC-142b	1-хлор-1,1-дифторэтан	CH ₃ CF ₂ Cl	R-142b		75-68-3		2903.74	2903.49
HCFC-225	Дихлорпентафторпропан	C ₃ HF ₅ Cl ₂					2903.75	2903.49
Приложение С, группа II (ГБФУ)								
HBFC-22B1	Бромдифторметан	CHF ₂ Br			1511-62-2		2903.79	2903.49
Приложение С, группа III								
Бромхлорметан		CH ₂ BrCl			74-97-5		2903.79	2903.49
Приложение Е, группа I								
Бромистый метил (или бромметан)		CH ₃ Br			74-83-9	1062	2903.39	2903.39
Самые ходовые ОРВ-содержащие смеси (хладагенты)								
R-500 ⁵	CFC-12 / HFC-152a		R-500		**		3824.71	3824.71
R-502 ⁵	HCFC-22 / CFC-115		R-502		**	1973	3824.71	3824.71
R-401A (MP-39)	HCFC-22/HFC-152a/HCFC-124		R-401A		**		3824.74	3824.74
R-406A	R-22/R-600a/R-142b (55/04/41)				**		3824.74	3824.74
R-408A (FX 10)	HCFC-22/HFC-143a/HFC-125		R-408A		**		3824.74	3824.74
R-409A (FX 56)	HCFC-22 / HCFC-124/HCFC-142b		R-409A		**		3824.74	3824.74
R-415B	R-22/R-152a (25/75)		R-415B		**		3824.74	3824.74
R-418A	HC-290/HCFC-22/HFC-152a		R-418A		**		3824.74	3824.74

Избранные неозоноразрушающие вещества⁴

Наименование / группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE ¹ группа безопасности	CAS ² #	UN ³ #	Код ГС
Гидрофторуглероды (ГФУ)							
HFC-134a	1,1,1,2-Тetraфторэтан	CF ₃ CH ₂ F	R-134a	A1	811-97-2	3159	2903.39
HFC-152a	1,1-Дифторэтан	CHF ₂ CH ₃	R-152a	A2	75-37-6		2903.39
HFC-125	Пентафторэтан	CF ₃ CHF ₂	R-125	A1	354-33-6		2903.39
HFC-143a	1,1,1-трифторэтан	CF ₃ CH ₃	R-143a	A2	420-46-2		2903.39
HFC-32	Дифторметан	CH ₂ F ₂	R-32	A2	75-10-5		2903.39
HFC-23	Трифторметан	CHF ₃	R-23	A1	75-46-7		2903.39
HFC-245fa	1,1,1,3,3-пентафторпропан	CF ₃ CH ₂ CHF ₂	R-245fa	A1	460-73-1		2903.39
HFC-1,2,3,4yf	2,3,3,3-тетрафторпропен	CH ₂ =CFCF ₃	R-1,2,3,4yf				2903.39

Наименование / группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE1 группа безопасности	CAS ² #	UN ³ #	Код ГС
Смеси гидрофторуглеродов (смеси ГФУ)							
R-404A	R143a/125/134a		R-404A	A1/A1	**		3824.78
R-507A	R143a/125		R-507A	A1	**		3824.78
R-407A	R32/125/134a		R-407A	A1/A1	**		3824.78
R-407B	R32/125/134a		R-407B	A1/A1	**		3824.78
R-407C	R32/125/134a		R-407C	A1/A1	**		3824.78
R-410A	R32/125		R-410A	A1/A1	**		3824.78
R-508A	R23/116		R-508A	A1/A1	**		3824.78
R-508B	R23/116		R-508B	A1/A1	**		3824.78
Хладагенты, не содержащие галоген							
R-717	Аммиак	NH ₃	R-717	B2	7664-41-7	1005	2814.10
R-744	Двуокись углерода	CO ₂			124-38-9		2811.21
R-600	Бутан	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃			106-97-8		2901.10*
R-600a	Изобутан	C ₄ H ₁₀	R-600a	A3	75-28-5	1969	2901.10*
R-290	Пропан	C ₃ H ₈	R-290	A3	74-98-6	1978	2711.12

*Данный код ГС применим только, если концентрация бутана или изобутана выше 95%. В противном случае, вещество должно классифицироваться в специальном положении подзаголовка 2711.13 для «бутанов».

1- ASHRAE группы безопасности (ASHRAE: Американское общество инженеров по обогреву, холодильникам, кондиционерам):

- | | |
|---|--|
| A1 низкая токсичность, неогнеопасно | B1 высокая токсичность, неогнеопасно |
| A2 низкая токсичность, малая огнеопасность | B2 высокая токсичность, малая огнеопасность |
| A3 низкая токсичность, высокая огнеопасность | B3 высокая токсичность, высокая огнеопасность |

2- CAS #: номер Химической реферативной службы

4 - Их коды ГС могут использоваться для маскировки ОРВ

3- UN #: номер ООН для некоторых химических веществ

5 - Международная торговля не разрешена (содержит ХФУ)

** CAS # для смеси - это комбинация номеров CAS ее компонентов.

(Пример: CAS # для R-500 - 75-71-8 / 75-37-6, которые являются CAS # для ХФУ-12 и ГФУ-152a)

Новые наименования самых ходовых хладагентов	
ARCTON - ASANIFRON - ASANIKLIN - FORANE - FREON - GENETRON - ISCEON - SOLKANE - SUVA - FLORON	
СИМВОЛЫ ОПАСНОСТИ	Страны, производящие ОРВ
 Токсичные вещества	 Огнеопасные вещества
 Взрывоопасные вещества	 Окисляющие вещества
 Коррозивные вещества	 Раздражающие вещества
 Вещества, опасные для экологии	 Опасно для здоровья
 Газы под давлением	
Страны, производящие ОРВ Источник: данные статьи 7 за 2010 отчетный год, только страны с положительными данными по производству.	
Группа	Страны-производители
Хлорфторуглероды (ХФУ)	Китай, Индия, Российская Федерация
Галоны	Китай, Республика Корея (данные за 2009 г.)
Четыреххлористый углерод (CCl ₄)	Китай, Япония
Гидрохлорфторуглероды (ГХФУ)	Аргентина, Канада, Народная Демократическая Республика Корея, Франция, Германия, Индия, Япония, Мексика, Нидерланды, Республика Корея, Российская Федерация, Испания, Соединенные Штаты Америки, Венесуэла
Бромистый метил	Китай, Израиль, Япония, Соединенные Штаты Америки
Коды ГС для избранной продукции, которая может содержать ОРВ (Список не полный)	
Продукция	ГС коды/коды
Сисемы кондиционирования воздуха	Все коды под 84.15
Комплекующие кондиционеров воздуха	8415.90
Холодильники, морозильники	84.18, 84.19, 85.09
Компрессоры	8414.30
Автотранспорт	ГЛАВА 87
Огнетушители	8424.10
Изоляционные плиты, покрытие труб	39.17, 39.20, 39.21, 39.25, 39.26
Полиуретан	3909.50
Композитные растворители	3814.00

Наименование / группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE1 группа безопасности	CAS ² #	UN ³ #	Код ГС
			Контроль качества: д-р Януш Козакевич				