



РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОЗОНОБЕЗОПАСНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ

Пост-кигальская версия



Обозначение по ASHRAE	Тип хладагента	Химическое наименование	Химическая формула	ППП (100y) ¹	Группа безопасности по классификации ASHRAE ²	Код ГС ³ (2012)
<i>Однокомпонентные хладагенты</i>						
R-23	ГФУ	трифторметан	CHF ₃	14 800	A1	2903.39
R-30	Хлоруглерод	дихлорметан (метилен хлорид)	CH ₂ Cl ₂	9*	B1	2903.39
R-32	ГФУ	дифторметан (метилен фторид)	CH ₂ F ₂	675	A2L	2903.39
R-125	ГФУ	пентафторэтан	CHF ₂ CF ₃	3500	A1	2903.39
R-1234yf	Ненасыщенный ГФУ (ГФО)	2,3,3,3-тетрафтор-1-пропен	CF ₃ CF=CH ₂	<1*	A2L	2903.39
R-1234ze(E)	Ненасыщенный ГФУ (ГФО)	транс-1,3,3,3-тетрафтор-1-пропен	CF ₃ CH=CHF	<1*	A2L	2903.39
R-134a	ГФУ	1,1,1,2-тетрафторэтан	CH ₂ FCF ₃	1430	A1	2903.39
R-143a	ГФУ	1,1,1-трифторэтан	CH ₃ CF ₃	4470	A2L	2903.39
R-152a	ГФУ	1,1-дифторэтан	CH ₃ CHF ₂	124	A2	2903.39
R-600	Углеводород	бутан	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃	4*	A3	2901.10 ⁴
R-600a	Углеводород	2-метилпропан (изобутан)	CH(CH ₃) ₂ CH ₃	~20*	A3	2901.10 ⁴
R-290	Углеводород	пропан	CH ₃ CH ₂ CH ₃	5*	A3	2711.12
R-717	Неорганическое соединение	аммиак	NH ₃	0*	B2L	2814.10
R-744	Неорганическое соединение	диоксид углерода	CO ₂	1*	A1	2811.21

1. Значения потенциала глобального потепления веществ Приложения С к Монреальскому протоколу (после принятия Кигальской поправки 2016) и значения, помеченные * взяты из следующих документов: WMO Scientific Assessment Report 2014; Report of the Refrigeration, Air Conditioning and Heat Pumps Technical Options Committee 2014 Assessment

2. A1 = низкая токсичность, нераспространяемость пламени (невоспламеняем); B1 = высокая токсичность, нераспространяемость пламени (невоспламеняем); A2 = низкая токсичность, воспламеняемость; A2L = низкая токсичность, пониженная воспламеняемость; B2L = высокая токсичность, пониженная воспламеняемость

3. Гармонизированная система описания и кодирования товаров Всемирной таможенной организации, также известная под названием «Гармонизированная система» (ГС)

4. Код 2901.10 применяется только в случае концентрации выше 95%, в остальных случаях применяется код 2711.13 («Бутаны»).

Обозначение по ASHRAE	Тип хладагента	Состав (в %)	ППП (100у) ¹	Группа безопасности по классификации ASHRAE ²	Код ГС ³ (2012)
<i>Смеси</i>					
R-404A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-125/ГФУ-143а/ГФУ-134а (44/52/4)	3922	A1	3824.78
R-407A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-32/ГФУ-125/ГФУ-134а (20/40/40)	2107	A1	3824.78
R-407B	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-32/ГФУ-125/ГФУ-134а (10/70/20)	2804	A1	3824.78
R-407C	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-32/ГФУ-125/ГФУ-134а (23/25/52)	1774	A1	3824.78
R-410A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-32/ГФУ-125 (50/50)	2088	A1	3824.78
R-417A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-125/ГФУ-134а/R-600* (46.6/50/3.4)	2346	A1	3824.78
R-421A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-125/ГФУ-134а (58/42)	2631	A1	3824.78
R-422A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-134а/ГФУ-125/R600а* (11.5/85.1/3.4)	3144	A1	3824.78
R-422D	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-134а/ГФУ-125/R600а* (31.5/65.1/3.4)	2730	A1	3824.78
R-507A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-125/ГФУ-143а (50/50)	3985	A1	3824.78
R-508A	Смесь, содержащая ГФУ (не-ОРВ)	ГФУ-23/ПФУ-116 (39/61)	12 543	A1	3824.78