

ГОСТ Р 50700—94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

**КОМПРЕССОРЫ ОБЪЕМНОГО ДЕЙСТВИЯ  
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
СВЫШЕ 3,0 кВт НА ОЗОНОБЕЗОПАСНЫХ  
АГЕНТАХ**

**ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

Издание официальное

БЗ 4—94/173

ГОСТАНДАРТ РОССИИ  
Москва

## Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации 271 «Установки холодильные холодопроизводительностью свыше 2,5 тыс. станд. ккал/ч (3,0 кВт)»
- 2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 25 августа 1994 г. № 215
- 3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Издательство стандартов, 1994

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Основные параметры . . . . .	2

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**КОМПРЕССОРЫ ОБЪЕМНОГО ДЕЙСТВИЯ  
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ СВЫШЕ 3,0 кВт  
НА ОЗОНОБЕЗОПАСНЫХ АГЕНТАХ****Типы и основные параметры**

Positive displacement compressors with refrigerating capacity exceeding 3.0 kW on ozone safe refrigerants. Types and performance data

Дата введения 1995—07—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на холодильные одноступенчатые поршневые бескрейковальные и винтовые сальниковые (с приводом от встраиваемого электродвигателя) компрессоры объемного действия общего применения холодопроизводительностью свыше 3,0 кВт с теоретической производительностью свыше 0,0024 м<sup>3</sup>/с, климатических исполнений У и Т по ГОСТ 15150, предназначенные для работы при температуре окружающей среды не ниже 5°C на озонобезопасных агентах в холодильных установках, машинах и агрегатах, в т. ч. в холодильном оборудовании с использованием тепла конденсации.

Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни, здоровья и сохранности имущества населения, охрану окружающей среды изложены в разделе 1, пунктах 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.8.

Стандарт может быть использован при сертификации продукции.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, исполнения, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

Издание официальное

## 3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

3.1 Рекомендуемые ряды теоретической объемной производительности компрессоров указаны в таблице 1.

Таблица 1

Тип компрессора	Теоретическая объемная производительность, м <sup>3</sup> /с
Поршневые	0,0024; 0,0032; 0,0048; 0,0064; 0,0076; 0,0117; 0,0152; 0,0167; 0,0225; 0,033; 0,067; 0,089; 0,167
Винтовые	0,034; 0,0656; 0,089; 0,181; 0,254; 0,486; 0,958

3.2 Значения холодопроизводительности, потребляемой мощности, массы компрессоров, холодильные агенты регламентируются нормативной документацией на конкретные виды изделий.

Допускаемые отклонения показателей компрессора, регламентируемых в технических условиях, не должны превышать указанных в таблице 2.

Таблица 2

Компрессоры теоретической объемной производительности, м <sup>3</sup> /с	Холодопроизводительность, %, не более	Потребляемая мощность, %, не более
До 0,025	—7	+7
Св. 0,025	—5	+5

Снижение значения удельной холодопроизводительности (отношения холодопроизводительности к потребляемой мощности) должно быть не более 7 и 5% соответственно; увеличение массы компрессора — не более 4%, сверх указанного в технических условиях.

3.3 Диапазон работы компрессоров по температуре конденсации и кипения должен соответствовать требованиям, установленным в таблице 3.

3.4 Допустимая разность давлений нагнетания и всасывания поршневых компрессоров не менее 2,16 МПа — для компрессоров с теоретической объемной производительностью до 0,025 м<sup>3</sup>/с и 1,67 МПа с теоретической объемной производительностью свыше 0,025 м<sup>3</sup>/с, винтовых компрессоров — 1,8 МПа.

Таблица 3

Хладагент	Диапазон работы по температуре конденсации и кипения, °C	
	Предельная температура конденсации	Диапазон температур кипения
R 14	65	От -130 до -100
R 23	5	От -90 до -50
R 32	40	От -60 до -20
R 41	0	От -85 до -45
R 116	0	От -85 до -45
R 125	50	От -55 до -5 (от -75 до -40)
R 134a	80	От -30 до 15
R 143a	50	От -55 до -5 (от -75 до -40)
R 152a	80	От -25 до -90
R 218	65	От -45 до 10
R 318c	110	От -10 до 30

## Примечания:

1. Значение в скобках для компрессоров, работающих как поджимающие.
2. Допустимый температурный диапазон работы, а также дополнительные требования, соблюдение которых обеспечивает работоспособность компрессора, в том числе обдув, охлаждение крышек, масла, устанавливаются в стандартах и технических условиях на компрессоры конкретного типа.

3.5 Температура нагнетания поршневых компрессоров должна быть не выше 150°C, винтовых — 95°C.

3.6 Компрессоры с теоретической объемной производительностью более 0,0076 м³/с рекомендуется изготавливать с регулятором производительности.

3.7 Компрессоры со встроенным электродвигателем изготовлены на напряжение сети 380/220 В при частоте 50 Гц. Допускается изготовление модификаций компрессоров с частотой 60 Гц, на напряжение 380 и 220 В. Компрессоры должны быть работоспособны при отклонении от номинальных напряжений питающей сети на ±10%.

Компрессоры должны надежно работать при одновременном отклонении напряжения и частоты тока от номинальных значений, если сумма абсолютных значений этих отклонений в длительном режиме не превышает 10%.

Условия пуска компрессоров во всем диапазоне работы при понижении напряжения в питающей сети — в соответствии с техническими условиями на компрессоры конкретных типов.

3.8 Компрессоры с водяным охлаждением должны работать с использованием воды, содержащей до  $50 \cdot 10^{-6}$  кг/дм<sup>3</sup> механических примесей, имеющей временную (устранимую) карбонатную жесткость до  $5 \cdot 10^{-3}$  кг-экв/дм<sup>3</sup>, pH в пределах 6 - 8,5, температуру до 40°C, подающуюся под давлением не более 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>).

УДК 621.57.041 : 006.354

Г87

ОКП 36 4400

Ключевые слова: холодильные компрессоры, озонобезопасные агенты, холодопроизводительность, хладагент, температура нагнетания, удельная холодопроизводительность

Редактор Р. С. Федорова  
Технический редактор Л. А. Кузнецова  
Корректор В. И. Кануркина

Сдано в наб. 21.09.94. Подп. в печ. 12.10.94. Усл. печ. л. 0,58 Усл. вр. отт. 0,58  
Уч. изд. л. 0,39 Тираж 375 С. 1717

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колпозный пер. 14  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 256