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

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

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 бескрецкопфные и винтовые сальниковые (с приводом от встраиваемого электродвигателя) компрессоры объемного действия общего применения холодопроизводительностью свыше 3,0 кВт с теоретической производительностью свыше 0,0024 м³/с, климатических исполнений У и Т по ГОСТ 15150, предназначенные для работы при температуре окружающей среды не ниже 5°С 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 I, 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, м³/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, м³/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 м³/с и 1,67 МПа с теоретической объемной производительностью свыше 0,025 м³/с, винтовых компрессоров — 1,8 МПа.

Таблица 3

Хладагент	Диапазон работы по температуре конденсации и кипения, °С	
	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°С, винтовых — 95°С.

3.6 Компрессоры с теоретической объемной производительностью более 0,0076 м³/с рекомендуется изготовлять 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^3 механических примесей, имеющей временную (устранимую) карбонатную жесткость до $5 \cdot 10^{-3}$ кг·экв/дм^3, pH в пределах 6–8,5, температуру до 40°С, подающуюся под давлением не более 0,6 МПа (6 кгс/см^2).

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. кр.-отт. 0,58
Уч.-изд. л. 0,39 Тираж 375 С 1717

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 295

gost.e-ecolog.ru