ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

КОМПРЕССОРЫ (ВОЗДУШНЫЕ И ГАЗОВЫЕ ПРИВОДНЫЕ) И УСТАНОВКИ ХОЛОДИЛЬНЫЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ СВЫШЕ 2,9 кВт (2500 ккал/ч)

НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.119—84

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.51:658.562:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

КОМПРЕССОРЫ (ВОЗДУШНЫЕ И ГАЗОВЫЕ ПРИВОДНЫЕ) И УСТАНОВКИ ХОЛОДИЛЬНЫЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ СВЫШЕ 2,9 кВт (2500 ккал/ч)

Номенклатура основных показателей

Product quality index system. Compressors (air and gas driven ones) and refrigerating plants of refrigerating capacity exceeding 2,9 kW (2500 kcal/h). Nomenclature of basic indices

ГОСТ 4.119—84

ОКП 36 4300, 36 4400

Дата введения 01.07.85

Настоящий стандарт распространяется на группы однородной продукции: воздушные и газовые приводные компрессоры (далее — компрессоры), на холодильные установки, в т.ч. установки, машины, агрегаты, компрессоры холодильные, теплообменные аппараты номинальной производительностью св. 2,9 кВт (2500 ккал/ч) (далее — холодильные установки) и устанавливает номенклатуру основных показателей качества.

Пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте, приведены в приложении.

Остальные показатели технического уровня и качества приведены в отраслевой нормативно-технической документации.

1. НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОМПРЕССОРОВ И ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

1.1. Номенклатура основных показателей качества компрессоров и холодильных установок приведена ниже.

1.1.1. Для компрессоров

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Объемная производительность, приведенная к начальным условиям, $м^3/с$ ($м^3/мин$)

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984
© ИПК Издательство стандартов, 1996
Переиздание с изменениями

Давление начальное, номинальное, МПа (кгс/см^2).
Давление конечное, номинальное, МПа (кгс/см^2).

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ

Мощность потребляемая, кВт
Масса, кг
Удельная мощность (для компрессоров общего назначения), кВт · м$^{-3}$ · мин
Изотермный КПД (для компрессоров специального назначения)

ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Средний ресурс до капитального ремонта, ч
Средняя наработка на отказ, ч

ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

Удельная масса:
— для компрессоров общего назначения, кг · м$^{-3}$ · мин
— для компрессоров специального назначения, кг/кВт

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ
Средний уровень звука в контрольных точках, дБ*A*

1.1.2. Для холодильных установок

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Холодопроизводительность, кВт, (ккал/ч)
или
объемная производительность, м^3/с (м^3/ч),
или
тепловой поток, кВт (ккал/ч)
Поверхность теплообмена, * м^2
Допустимая разность давлений нагнетания и всасывания, МПа (кгс/см^2)
или
максимальное давление, МПа (кгс/см^2),
или
отношение давлений

---

*Для аппаратов, не входящих в состав агрегатированных машин и агрегатов.

Диапазон работы по температуре, °С:
— кипения,
— конденсации,
— нагнетания,
— охлаждающей среды,
— хладоносителя

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ

Мощность (на валу, из сети), кВт
Масса, кг
Удельная холодопроизводительность, $\frac{\text{кВт}}{\text{кВт}}\left(\frac{\text{ккал}}{\text{кВт}\cdot\text{ч}}\right)$
или
удельный расход греющей среды, $\frac{\text{м}^3}{\text{кВт}\cdot\text{ч}}\left(\frac{\text{м}^3}{1000\ \text{ккал}}\right)$,
удельный тепловой поток, $\frac{\text{кВт}}{\text{м}^2}\left(\frac{1000\ \text{ккал/ч}}{\text{м}^2}\right)$,
или
коэффициент теплопередачи, $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2\cdot{}^\circ\text{С}}\left(\frac{\text{ккал/ч}}{\text{м}^2\cdot{}^\circ\text{С}}\right)$

ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

90 %-ный ресурс до капитального ремонта, год (ч) или
90 %-ный полный ресурс, год (ч)
Наработка на отказ, ч

ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

Удельная масса, $\frac{\text{кг}}{\text{кВт}}\left(\frac{\text{кг}}{1000\ \text{ккал/ч}}\right)$

$\frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$

ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ

Диаметры:
— цилиндра поршневого компрессора, мм;
— ведущего винта винтового компрессора, мм;
— колеса турбокомпрессора, мм.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

Удельные энергетические затраты, $\frac{\text{руб.}}{\text{кВт}}\left(\frac{\text{руб.}}{1000\ \text{ккал/ч}}\right)$.

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчетное давление, МПа ($кгс/см^2$)

1.1.1, 1.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОМПРЕССОРОВ И ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

2.1. Применяемость основных показателей качества воздушных и газовых компрессоров приведена в табл.1.

Таблица 1

Наименование показателей качества	Применение			
	в стандартах	в техническом задании	в карте технического уровня	в технических условиях
Объемная производительность, приведенная к начальным условиям	+	+	+	+
Давление начальное, номинальное	+	+	+	+
Давление конечное, номинальное	+	+	+	+
Мощность	+	+	+	+
Масса	+	+	+	+
Удельная мощность (для компрессоров общего назначения)	±	±	+	±
Изотермный КПД (для компрессоров специального назначения)	±	+	+	+
Средний ресурс до капитального ремонта	+	+	+	+
Средняя наработка на отказ	+	+	+	+
Удельная масса	±	±	+	±
Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот	+	+	+	+
Средний уровень звука в контрольных точках	+	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — применяемость по усмотрению разработчика.

2.2. Применяемость основных показателей качества холодильных установок приведена в табл.2.

Таблица 2

Наименование показателей качества	Применение			
	в стандартах	в техническом задании	в карте технического уровня	в технических условиях
Холодопроизводительность или объемная производительность, или тепловой поток	+	+	+	+
Поверхность теплообмена	+	+	+	+
Допустимая разность давлений нагнетания и всасывания или максимальное давление, или отношение давлений	+	+	±	+
Диапазон работы по температуре: кипения, конденсации, нагнетания, охлаждающей среды, хладоносителя	+	+	±	+
Мощность	+	+	+	+
Масса	+	+	+	+
Удельная холодопроизводительность или удельный расход греющей среды	±	±	+	—
Удельный тепловой поток или коэффициент теплопередачи	±	±	+	—
90 %-ный ресурс до капитального ремонта или 90 %-ный полный ресурс	+	+	+	+
Наработка на отказ	+	+	+	+
Удельная масса	±	±	+	—
Диаметр: цилиндра поршневого компрессора, ведущего винта винтового компрессора, рабочего колеса турбокомпрессора	+	+	+	+
Удельные энергетические затраты	—	—	+	—
Расчетное давление	+	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — применяемость по усмотрению разработчика.

2.3. Применяемость групп показателей качества по всем типам компрессоров единая. Применяемость показателей качества холодильных установок приведена в табл.3.

Таблица 3

Наименование показателей качества	Подгруппы продукции								
	Винтовые компрессоры	Поршневые компрессоры	Центробежные компрессоры	Агрегаты компрессорные	Агрегаты компрессорно-конденсаторные	Агрегаты компрессорно-испарительные	Холодильные парокомпрессионные машины	Теплообменные аппараты	Теплоиспользующие машины
Холодопроизводительность	+	+	±	+	+	+	+	—	+
Объемная производительность	—	—	±	—	—	—	—	—	—
Тепловой поток	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Поверхность теплообмена	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Допустимая разность давлений нагнетания и всасывания	±	+	—	—	—	—	—	—	—
Максимальное давление	±	±	—	—	—	—	—	+	±
Отношение давлений	±	±	+	—	—	—	—	—	—
Диапазон работы по температуре:									
— кипения	+	+	±	±	±	—	—	±	—
— конденсации	+	+	±	±	—	±	—	±	—
— нагнетания	+	+	—	±	—	—	—	—	—
— охлаждающей среды	±	±	—	±	±	—	±	—	±
— хладоносителя	—	—	—	—	—	±	±	±	±
Мощность	+	+	+	+	+	+	+	—	—
Масса	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Удельная холодопроизводительность	+	+	+	+	+	+	+	—	—
Удельный расход греющей среды	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Удельный тепловой поток или коэффициент теплопередачи	—	—	—	—	—	—	—	+	—
90 %-ный ресурс до капитального ремонта (для ремонтируемого оборудования)	+	+	+	+	+	+	+	±	±

Продолжение табл.3

Наименование показателей качества	Подгруппы продукции								
	Винтовые компрессоры	Поршневые компрессоры	Центробежные компрессоры	Агрегаты компрессорные	Агрегаты компрессорно-конденсаторные	Агрегаты компрессорно-испарительные	Холодильные парокомпрессионные машины	Теплообменные аппараты	Теплоиспользующие машины
90 %-ный полный ресурс (для ремонтируемого оборудования)	+	—	—	—	—	—	—	+	+
Наработка на отказ (для ремонтируемого оборудования)	+	+	+	+	+	+	+	—	+
Удельная масса	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Диаметр:									
— цилиндра поршневого компрессора	—	+	—	—	—	—	—	—	—
— ведущего винта винтового компрессора	+	—	—	—	—	—	—	—	—
— рабочего колеса турбокомпрессора	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Удельные энергетические затраты	+	+	+	+	+	+	+	±	+
Расчетное давление	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — применяемость по усмотрению разработчика.

2.1—2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

По компрессорам

Удельная мощность — отношение мощности на муфте компрессора к его объемной производительности, приведенной к начальным условиям состояния газа.

Изотермный КПД — отношение изотермной мощности компрессора к мощности на его муфте.

Удельная масса — отношение массы компрессора к его основному параметру.

По холодильным установкам

Удельный тепловой поток — отношение номинального теплового потока к поверхности теплообмена аппаратуры.

Удельный расход греющей среды — отношение расхода греющей среды к холодопроизводительности оборудования.

Удельная масса — отношение массы к холодопроизводительности или поверхности теплообмена.

Удельные энергетические затраты — затраты на электроэнергию, тепловую энергию и воду, отнесенные к годовой выработке холода оцениваемым оборудованием.

Остальные термины по холодильным установкам — по ГОСТ 24393

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК 271**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Э.М. Бежанишвили, Б.А. Бовкун (руководитель темы), А.В. Быков, В.Д. Васильев, Б.Н. Волков, Л.С. Евко, И.М. Калинин, В.Я. Кубланов, Н.В. Коныгин, В.Ф. Лисичкина, Б.В. Максимовский, И.Д. Северин, Н.Ф. Семишкур, Т.Е. Селезнева, В.Б. Шпенцер

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.08.84 № 3010**

3. **Срок проверки — 1996 г., периодичность — 5 лет**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 24393—80	Приложение

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1996 г.) с Изменениями № 1 и 2, утвержденными в феврале 1987 г., январе 1992 г. (ИУС 5—87, 5—92)**

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95.Сдано в набор 16.05.96. Подписано в печать 27.07.96.
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 220 экз. С 3648. Зак. 355.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru