



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

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции  
**КОМПРЕССОРЫ (ВОЗДУШНЫЕ И ГАЗОВЫЕ  
ПРИВОДНЫЕ) И УСТАНОВКИ ХОЛОДИЛЬНЫЕ  
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ СВЫШЕ  
2,9 кВт (2500 ккал/ч)**

ГОСТ  
4.119-84

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

ОКП 36 4300, 36 4400

Для 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<sup>3</sup>/с (м<sup>3</sup>/мин)**

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

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

## С. 2 ГОСТ 4.119—84

Давление начальное, номинальное, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).  
Давление конечное, номинальное, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

### ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ

Мощность потребляемая, кВт

Масса, кг

Удельная мощность (для компрессоров общего назначения),  
кВт · м<sup>-3</sup> · 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<sup>-3</sup> · 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, дБА

1.1.2. Для холодильных установок

### ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

Холодопроизводительность, кВт, (ккал/ч)

или

объемная производительность, м<sup>3</sup>/с (м<sup>3</sup>/ч),

или

тепловой поток, кВт (ккал/ч)

Поверхность теплообмена, \* м<sup>2</sup>

Допустимая разность давлений нагнетания и всасывания, МПа  
(кгс/см<sup>2</sup>)

или

максимальное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>),

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,  $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot {}^\circ\text{C}} \left( \frac{\text{ккал/ч}}{\text{м}^2 \cdot {}^\circ\text{C}} \right)$

#### 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.

## С. 4 ГОСТ 4.119—84

### 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<sup>2</sup>)

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.

Т а б л и ц а 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)	±	±	+	±
Изотермический 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 контролльных точках	+	+	+	+

П р и м е ч а н и е. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменимость, 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 грееющей 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	+	+	+	+

П р и м е ч а н и е. Знак  $\leftarrow\rightarrow$  означает применяемость, знак  $\leftarrow\rightarrow\leftarrow\rightarrow$  — неприменяемость, знак  $\leftarrow\rightarrow\leftarrow$  — применяемость по усмотрению разработчика.

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

C. 6 OCT 4.119-84

Таблица 3

Продолжение табл.3

Наименование показателей качества	Подгруппы продукции								
	Винтовые компрессоры	Поршневые компрессоры	Центробежные компрессоры	Агрегаты компрессорные	Агрегаты компрессорные, но конденсаторные	Агрегаты компрессорно-испарительные	Холодильные пресиконные машины	Теплообменные аппараты	Технологизирующие 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	+	+	+	+	+	+	+	+	+

П р и м е ч а н и е. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменимость, знак «±» — применяемость по усмотрению разработчика.

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

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.

Изотермический КПД — отношение изотермической мощности компрессора к мощности на его муфте.

Удельная масса — отношение массы компрессора к его основному параметру.

По холодильным установкам

Удельный тепловой поток — отношение名义ального теплового потока к поверхности теплообмена аппаратурь.

Удельный расход греющей среды — отношение расхода греющей среды к холодо-производительности оборудования.

Удельная масса — отношение массы к холодоизделийности 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. Кал-  
 никин, В.Я. Кубланов, Н.В. Коньгин, В.Ф. Лисичкина, Б.В. Мак-  
 симовский, И.Д. Северин, Н.Ф. Семишкур, Т.Е. Селезнева,  
 В.Б. Шпенцер

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госу-  
 дарственного комитета СССР по стандартам от 26.08.84 № 3010
3. Срок проверки — 1996 г., периодичность — 5 лет
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕН-  
 ТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 24393-80	Приложение
6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1996 г.) с Изменениями № 1 и 2, утверж- денными в феврале 1987 г., январе 1992 г. (ИУС 5-87, 5-92)	

Редактор *В.П. Огурцов*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *В.И. Вареникова*  
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