



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

АРМАТУРА ВАКУУМНАЯ

ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 14715—88

Издание официальное

БЗ 11---88/790

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. А. Богачкова*

Сдано в набор 24.11.88 Подп. в печ. 05.01.88 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,35 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3231

АРМАТУРА ВАКУУМНАЯ

Типы. Основные параметры

Vacuum valves.
Types. Main characteristics**ГОСТ****14715—88**

ОКП 36 4880

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на сверхвысоковакуумные угловые клапаны и прямоходные затворы (далее — вакуумную арматуру) климатического исполнения УХЛ 4 и О4 по ГОСТ 15150, работающие в диапазоне давлений до $1 \cdot 10^{-7}$ Па и имеющие уплотнители, выполненные из термостойкой резины и допускающие прогрев до температуры не ниже 150°C .

Стандарт не распространяется на затворы с поворотной заслонкой, а также на вакуумную арматуру специального назначения.

1. ТИПЫ

1.1. В зависимости от привода вакуумная арматура должна изготавливаться следующих типов:

- КСВР и ЗСВР — клапаны и затворы с ручным приводом;
- КСВП и ЗСВП — клапаны и затворы с электропневматическим приводом;
- КСВМ — клапаны с электромагнитным приводом.

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные параметры вакуумной арматуры с ручным приводом должны соответствовать указанным в табл. 1.



Таблица 1

| Наименование параметра | Значения для типоразмеров | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | КСВР-10 | КСВР-16 | КСВР-25 | КСВР-40 | КСВР-63 | КСВР-100 | ЗСВР-100 | ЗСВР-160 | ЗСВР-250 |
| Условный проход, мм | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 100 | 160 | 250 |
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее | 1,6 | 5,5 | 16 | 50 | 180 | 480 | 1200* 1700** | 3340* 7000** | 13400* 23600** |
| Норма герметичности, л·Па/с, не более | $1 \cdot 10^{-7}$ | | | | | | | | |
| Перепад давлений при открывании, Па | $1,07 \cdot 10^5$ | | | | | | — | | |
| Масса изделия, кг, не более, изготовленного из: алюминиевого сплава стали | 0,17 0,4 | 0,25 0,5 | 0,5 0,8 | 0,8 2,0 | 2,8 3,8 | 5,6 6,5 | 4,5 8,0 | 7,5 13,0 | 22,5 41,0 |

* Значения действуют до 01.01.94.

** Значения действуют с 01.01.94.

2.2. Основные параметры вакуумной арматуры с электропневматическим приводом должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование параметра | Значения для типоразмеров | | | | | |
|---|---------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| | КСВП-10 | КСВП-16 | КСВП-25 | КСВП-40 | КСВП-63 | КСВП-100 |
| Условный проход, мм | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 |
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее | 1,6 | 5,5 | 16 | 50 | 180 | 470 |
| Норма герметичности, л·Па/с, не более | $1 \cdot 10^{-7}$ | | | | | |
| Перепад давлений при открывании, Па | $1,07 \cdot 10^5$ | | | | | |
| Давление в пневмоцилиндре, МПа | От 0,4 до 0,6 | | | | | |
| Время открывания (закрывания), с, не более | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | |
| Масса изделия, кг, не более, изготовленного из: | | | | | | |
| | алюминиевого сплава | 0,26 | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 2,7 |
| стали | 0,6 | 0,65 | 1,2 | 2,4 | 4,5 | 8,0 |

| Наименование параметра | Значения для типоразмеров | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|
| | ЗСВП-100 | ЗСВП-160 | ЗСВП-250 | ЗСВП-400 | ЗСВП-630 | ЗСВП-1000 |
| Условный проход, мм | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 |
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее | 1 200* | 3 340* | 13 400* | 46 250* | 146 000* | 295000* |
| | 1 700** | 7 000** | 23 600** | 50 000** | 160 000** | 340000** |
| Норма герметичности, л·Па/с, не более | $1 \cdot 10^{-7}$ | | | | | |
| Давление в пневмоцилиндре, МПа | От 0,4 до 0,6 | | | | | |
| Время открывания (закрывания), с, не более | 1,0 | 1,5 | 3,0 | 5,0 | 9,0 | 13,0 |
| Масса изделия, кг, не более, изготовленного из: алюминиевого сплава стали | 5,5 9,0 | 8,5 15,0 | 25,0 43,0 | — 150,0 | — 360,0 | — 900,0 |

* Значения действуют до 01.01.94.

** Значения действуют с 01.01.94.

2.3. Основные параметры вакуумной арматуры с электромагнитным приводом должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Наименование параметра | Значения для типоразмеров | | | | | |
|---|---------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| | КСВМ-10 | КСВМ-16 | КСВМ-25 | КСВМ-40 | КСВМ-63 | КСВМ-100 |
| Условный проход, мм | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 |
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее | 1,6 | 5,5 | 14,2 | 50 | 180 | 450 |
| Норма герметичности, л·Па/с, не более | $1 \cdot 10^{-7}$ | | | | | |
| Перепад давлений при открывании, Па | $1,07 \cdot 10^5$ | | | | | |
| Время открывания (закрывания), с, не более | 0,03 | | 0,3 | | 0,6 | 1,0 |
| Потребляемый ток в открытом состоянии, А, не более | 0,3 | | 0,35 | 0,5 | 0,6 | 1,0 |
| Масса изделия, кг, не более, изготовленного из: алюминиевого сплава стали | 0,5 0,85 | 0,8 0,9 | 1,5 2,0 | 2,0 2,5 | 6,0 8,0 | 15,0 27,0 |

2.4. Присоединительные размеры арматуры должны соответствовать ГОСТ 24934, ГОСТ 24935, ГОСТ 26526.

2.5. Установочные размеры клапанов должны соответствовать ГОСТ 25197.

2.6. Формулы для расчета проводимости клапанов и затворов приведены в приложении.

ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОВОДИМОСТИ АРМАТУРЫ

1. Для клапанов проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме (U) в литрах в секунду вычисляют по формуле

$$U = \frac{12,2 d^3}{2 \cdot e + 0,7 \cdot d}, \quad (1)$$

где 12,2 — приведенный коэффициент для воздуха ($M=28,8$) и комнатной температуры ($T=300$ К);

d — условный проход клапана, см;

e — установочный размер углового клапана по ГОСТ 25197, см;

0,7 — поправочный коэффициент.

2. Для затворов проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме (U) в литрах в секунду вычисляют по формуле

$$U = 12,2 \frac{d^3}{H},$$

где 12,2 — приведенный коэффициент для воздуха ($M=28,8$) и комнатной температуры ($T=300$ К);

d — условный проход затвора, см;

H — строительная длина затвора, см.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. П. Лифатов (руководитель темы), **А. Б. Галимов**,
Н. В. Мартынова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.11.88 № 3684.

3. Срок проверки — 1993 г., периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 14715—77; ГОСТ 14716—77; ГОСТ 14717—77; ГОСТ 14718—77

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|-----------------|
| ГОСТ 15150—69 | Вводная часть |
| ГОСТ 24934—81 | 2,4 |
| ГОСТ 24935—81 | 2,4 |
| ГОСТ 25197—82 | 2,5; приложение |
| ГОСТ 26526—85 | 2,4 |