

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КЛАПАНЫ САМОДЕЙСТВУЮЩИЕ КРУГЛЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ

ТИПЫ И ПОСАДОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БЗ 1—95

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|--------------------------|---|
| Республика Беларусь | Белстандарт |
| Республика Кыргызстан | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикстандарт |
| Туркменистан | Туркменглавгосинспекция |

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 13529—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95

4 ВЗАМЕН ГОСТ 13529—77

© ИПК Издательство стандартов, 1995

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**КЛАПАНЫ САМОДЕЙСТВУЮЩИЕ КРУГЛЫЕ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ****ГОСТ
13529—93****Типы и посадочные размеры****Selfacting individual valves of circular
form for piston compressors.
Types and fitting dimensions**

ОКП 36 4300

Дата введения 01.01.95

1. Настоящий стандарт распространяется на самодействующие круглые индивидуальные всасывающие и нагнетательные клапаны поршневых компрессоров с частотой вращения вала не более 25 с^{-1} (1500 об/мин) для разности давлений на клапан не более 45 МПа (450 кгс/см²).

Стандарт не распространяется на клапаны холодильных компрессоров.

Требования пп. 2, 5, 6 и 8 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

2. Клапаны изготовляют четырех типов, указанных ниже и на черт. 1—4.

К — кольцевой (запорное устройство выполнено в виде кольца, расположенного перпендикулярно к направлению потока газа в клапане);

Д — дисковый (запорное устройство выполнено в виде диска, снабженного дугowymi окнами для прохода газа, расположенного перпендикулярно к направлению потока газа в клапане);

Л — ленточный (запорное устройство выполнено в виде прямоугольной полосы или пластины с одним или несколькими параллельными окнами для прохода газа, расположенной перпендикулярно к потоку газа в клапане);

П — прямоточный (запорное устройство выполнено в виде пластины, расположенной параллельно направлению потока газа в клапане).

3. Выбор конкретного типа клапана и его посадочного размера проводят при проектировании компрессора или его модернизации в зависимости от условий работы компрессора в соответствии с пп. 5 и 6 и табл. 3 приложения.

4. При частоте вращения вала компрессора свыше $16,6 \text{ с}^{-1}$ (1000 об/мин) для клапанов типов К и Д и частоте вращения вала компрессора свыше 25 с^{-1} (1500 об/мин) для клапанов типов Л и П, за исключением компрессоров, разработанных до 01.07.93, применение клапанов подлежит согласованию с организацией — разработчиком клапанов.

Пр и м е ч а н и е. Допускается изготавливать клапаны других типов (например тарельчатых) в соответствии с технической документацией на конкретное изделие.

5. Посадочные размеры кольцевых, дисковых и ленточных клапанов приведены в табл. 1.

6. Посадочные размеры прямооточных клапанов приведены в табл. 2.

7. Поле допуска посадочных и наружных диаметров — по ГОСТ 25347:

для клапанов типов К, Д и Л — а 11,

для клапанов типа П — по черт. 4.

8. Конструкция клапанов в части обеспечения безопасности труда и охраны здоровья в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003.

9. Конструкция клапана и его посадочного гнезда не должна допускать возможность установки всасывающего клапана на место нагнетательного, и наоборот.

10. Клапаны и клапанные полости цилиндров следует конструировать так, чтобы не ограничитель подъема, ни болт (шпилька) клапана не могли в случае разрыва или ослабления болта (шпильки) попасть в цилиндр.

11. Прижимные фонари должны надежно прижимать клапан к посадочному гнезду не менее, чем в трех точках.

12. Условное обозначение клапана типов К, Д и Л:

Клапан 1 2 3 4 — 5 ГОСТ 13529—93

где 1 — вид клапана:

В — всасывающий;

Н — нагнетательный;

2 — тип клапана:

К — кольцевой;

Д — дисковый;

Л — ленточный;

3 — тип пружины:

Т — точечная;

К — концентрическая;

У — рессорная,

4 — посадочный диаметр, мм;

5 — допускаемая разность давлений по ГОСТ 26349, МПа.

Пример условного обозначения всасывающего (В) клапана, кольцевого (К), с точечными пружинами (Т), с посадочным диаметром 70 мм, при допускаемой разности давлений на клапан 4,0 МПа:

Клапан ВКТ 70—4,0 ГОСТ 13529—93

13. Условное обозначение клапана прямооточного:

Клапан ПИК 1 2 ГОСТ 13529—93,

где ПИК — прямооточный индивидуальный круглый;

1 — посадочный диаметр, мм;

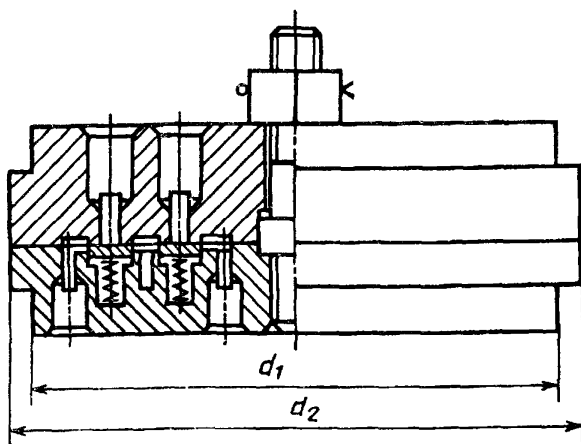
2 — допускаемая разность давлений по ГОСТ 26349, МПа.

Пример условного обозначения прямооточного клапана с посадочным диаметром 220 мм при допускаемой разности давлений на клапан 1,6 МПа:

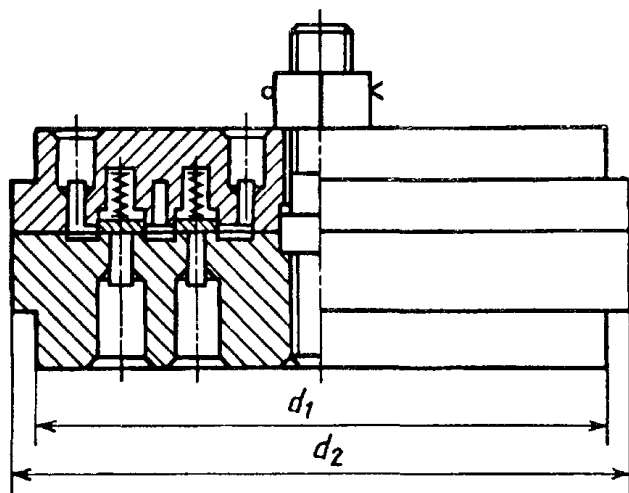
Клапан ПИК 220—1,6 ГОСТ 13529—93

Тип К

Всасывающий клапан



Нагнетательный клапан

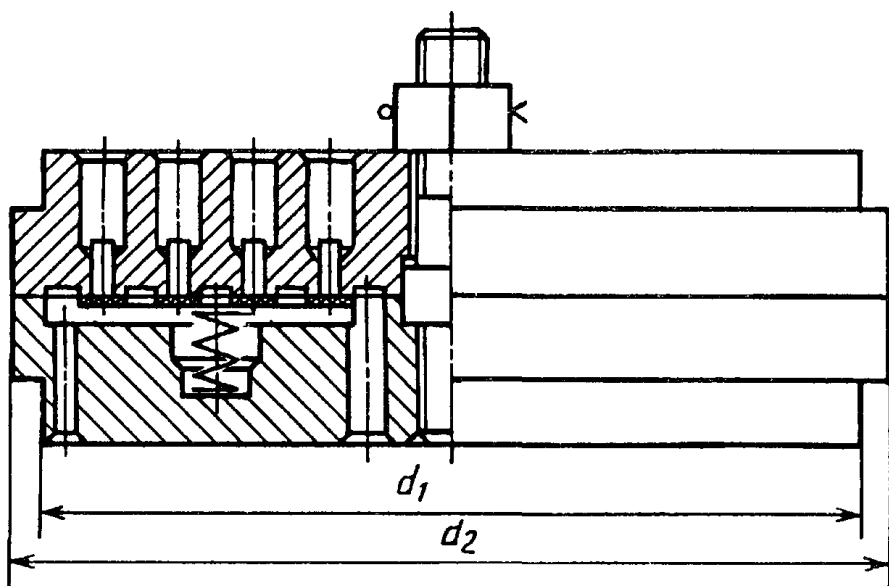


Черт. 1

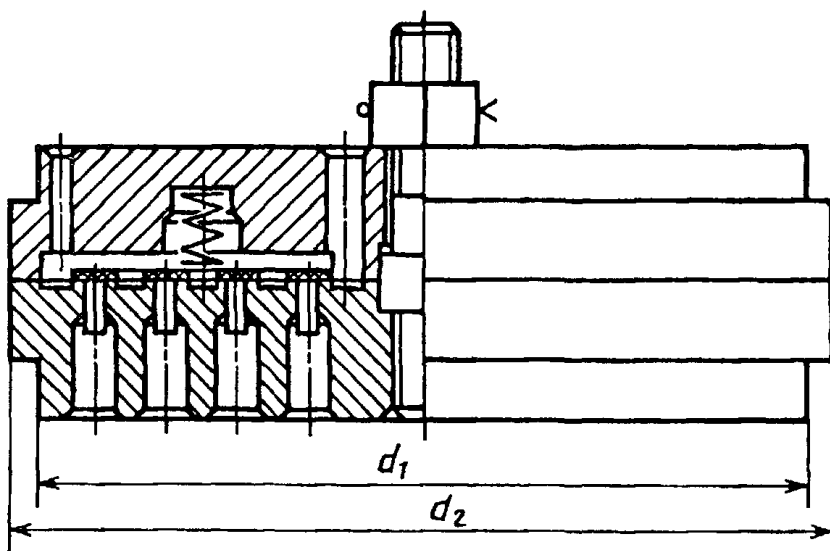
П р и м е ч а н и е. Черт. 1—4 не определяют конструкцию клапанов.

Т и п Д

Всасывающий клапан



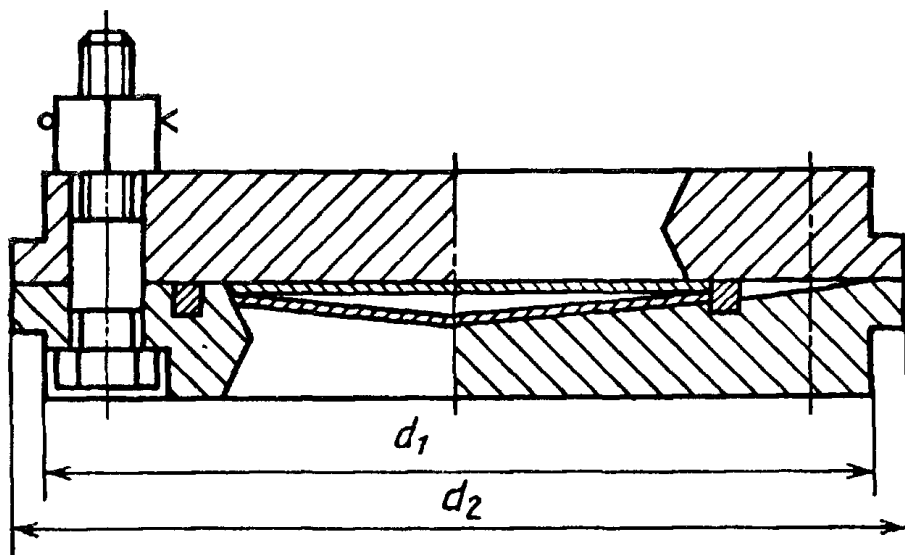
Нагнетательный клапан



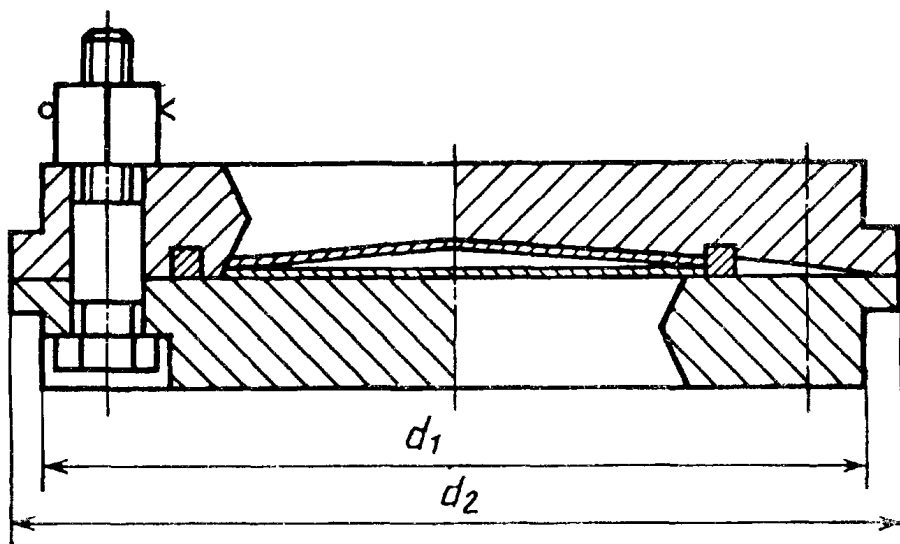
Черт. 2

Т и п Л

Всасывающий клапан



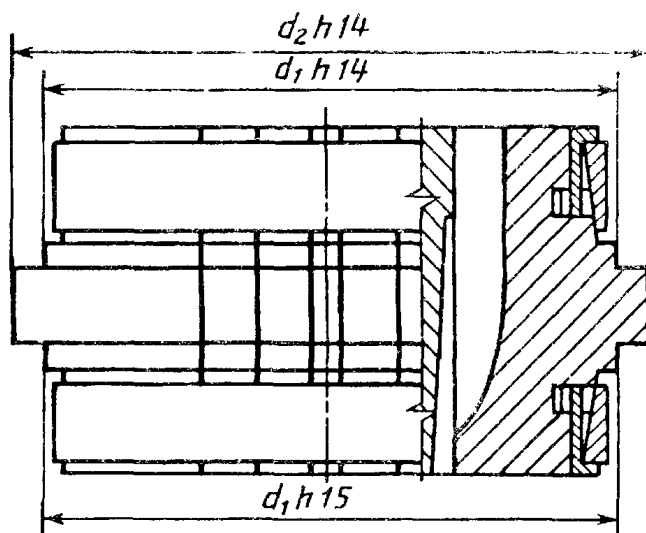
Нагнетательный клапан



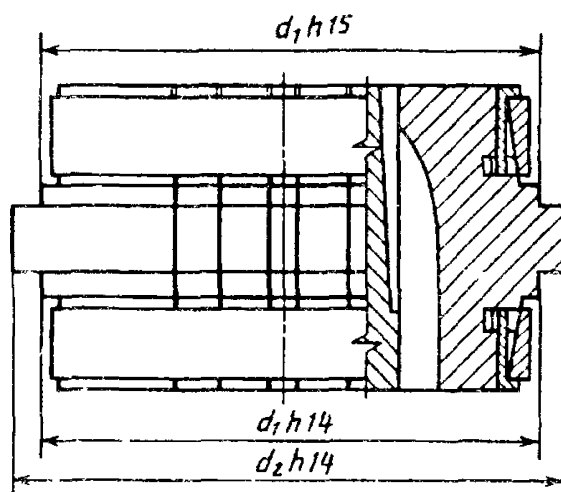
Черт. 3

Тип II

Всасывающий клапан



Нагнетательный клапан



Черт. 4

Таблица 1

мм

| Посадочный диаметр d_1 | Наружный диаметр d_2 | Посадочный диаметр d_1 | Наружный диаметр d_2 |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 16 | 22 | 112 | 124 |
| 18 | 24 | 125 | 137 |
| 20 | 26 | 130 | 145 |
| 21 | 27 | 140 | 155 |
| 25 | 31 | 145 | 160 |
| 28 | 34 | 148 | 166 |
| 30 | 36 | 150 | 162 |
| 32 | 38 | 155 | 168 |
| 35 | 41 | 160 | 175 |
| 36 | 42 | 165 | 177 |
| 40 | 47 | 170 | 185 |
| 42 | 49 | 175 | 190 |
| 45 | 52 | 180 | 195 |
| 46 | 53 | 190 | 205 |
| 50 | 60 | 192 | 211 |
| 55 | 63 | 200 | 215 |
| 57 | 65 | 205 | 217 |
| 60 | 68 | 212 | 227 |
| 63 | 71 | 220 | 235 |
| 65 | 73 | 224 | 239 |
| 70 | 85 | 240 | 250 |
| 76 | 85 | 250 | 265 |
| 80 | 90 | 265 | 280 |
| 85 | 95 | 280 | 295 |
| 90 | 100 | 320 | 335 |
| 94 | 114 | 340 | 350 |
| 95 | 115 | 360 | 375 |
| 100 | 112 | 400 | 420 |
| 110 | 122 | | |

| мм | | | |
|--------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| Посадочный диаметр d_1 | | Наружный диаметр d_2 | + |
| Клапан | | | |
| Всасывающий | Нагнетательный | Всасывающий | Нагнетательный |
| 76 | 70 | 85 | 79 |
| 90 | 85 | 100 | 95 |
| 100 | 90 | 110 | 100 |
| 110 | 100 | 120 | 112 |
| 125 | 110 | 135 | 122 |
| 130 | 125 | 145 | 137 |
| 145 | 140 | 160 | 155 |
| 155 | 150 | 165 | 162 |
| 160 | 155 | 170 | 168 |
| 170 | 165 | 180 | 177 |
| 180 | 175 | 190 | 185 |
| 190 | 180 | 205 | 195 |
| 212 | 200 | 227 | 215 |
| 224 | 220 | 239 | 235 |
| 165 | 250 | 280 | 265 |
| 280 | 265 | 284 | 280 |
| 340 | 320 | 355 | 335 |

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ТИПА КЛАПАНА

Наибольшее распространение в компрессоростроении получили самодействующие индивидуальные клапаны круглой формы, на которые распространяется настоящий стандарт

Определяющим размером клапана принято считать значение посадочного диаметра d_1

Размеры посадочного диаметра — в соответствии с размерами гнезда клапана в цилиндре компрессора

Рекомендации по применению типов клапанов приведены в табл 3

Т а б л и ц а 3

| Тип клапана | Разность давлений на клапан, МПа (кгс/см^2), не более | Частота вращения вала компрессора, с^{-1} (об/мин), не более | Производительность компрессора, $\text{м}^3/\text{с}$ ($\text{м}^3/\text{мин}$) |
|-------------|--|---|---|
| Кольцевой | 45,0(450) | 16,6(1000) | Не ограничена |
| Дисковый | | | |
| Ленточный | 10,0(100) | 25 с^{-1} (1500) | Не ограничена |
| Прямоточный | 4,0(40) | 25 с^{-1} (1500) | Св 0,083(5) |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|--|--------------|
| ГОСТ 12.2.003—91 | 8 |
| ГОСТ 25347—82 | 7 |
| ГОСТ 26349—84 | 12 |

Редактор *А.Л. Владимиров*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьянова*

Сдано в набор 08.06.95. Подписано в печать 17.07.95. Усл. печ. л. 0,75.
Усл. кр.-отт. 0,75. Уч.-изд. л. 0,63. Тираж 355 экз. С2624. Зак. 1645.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Пабрано в Издательстве на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138