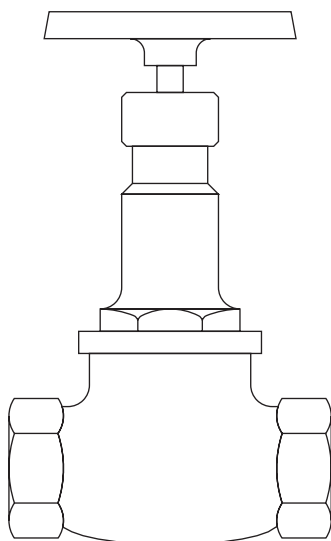


## Запорные клапаны HV3

### Руководство по монтажу и эксплуатации

---

---



- 1. Информация о безопасности***
- 2. Общая информация об изделиях***
- 3. Указания по монтажу***
- 4. Ввод в эксплуатацию***
- 5. Принцип работы***
- 6. Обслуживание***
- 7. Запасные части***

# — 1. Информация о безопасности —

Безопасная эксплуатация изделия гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данным руководством. Кроме этого должны соблюдаться общие требования по работе с трубопроводами, находящимися под давлением, требования по использованию подходящего инструмента и оборудования.

## **ВНИМАНИЕ !!!**

Изделия могут содержать детали из материала PTFE (фторопласт). При нагреве свыше 260°C материал PTFE начинает выделять токсичный газ, вызывающий дискомфорт и временное ухудшение состояния здоровья людей. Особое внимание следует обратить на возможность попадания PTFE в табачные изделия, так как вдыхание токсичных паров может привести к летальным исходам.

### **1.1 Применение**

Прочтите данное руководство, проверьте маркировку изделия и убедитесь, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

- i) Клапаны могут использоваться с такими средами как пар, сжатый воздух, инертные промышленные газы и жидкости.
- ii) Проверьте соответствие материалов изделия максимально возможным значениям температуры и давления.
- iii) Определите направление движения среды.
- iv) Клапан не должен подвергаться воздействию внешних механических сил, связанных с расширением трубопроводов и т. п.
- v) Снимите транспортные заглушки.

### **1.2 Доступ**

Необходимо обеспечить свободный доступ к клапану для его обслуживания и ремонта.

### **1.3 Освещение**

Убедитесь в достаточной освещённости в месте монтажа клапана.

### **1.4 Взрывоопасные жидкости и газы**

Будьте особенно осторожны при возможном нахождении в трубопроводе взрыво- и пожароопасных жидкостей и газов.

### **1.5 Пожаро- взрывоопасные зоны**

Будьте внимательны при проведении сварочных и других работ в пожаро- взрывоопасных зонах, зонах с возможными утечками кислорода, опасных газов, зонах с высокими температурами, сильным шумом, движущимися механизмами.

### **1.6 Системы под давлением**

Перед обслуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные клапаны для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

---

## 1.7 Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

## 1.8 Инструменты и запчасти

Используйте только пригодный инструмент и оригинальные запчасти.

## 1.9 Защитная одежда

Во время работ по обслуживанию используйте специальную защитную одежду и защитные очки.

## 1.10 Допуск к работам

Работы по обслуживанию и ремонту должны проводиться только обученным квалифицированным персоналом.

Работы должны проводиться только в соответствии с данной инструкцией

Перед проведением работ персонал должен получить соответствующий допуск к такого вида работам.

## 1.11 Подъем тяжестей

Там где вес поднимаемого оборудования превышает 20 кг рекомендуется использовать соответствующее подъемно-транспортное оборудование.

## 1.12 Опасность высоких температур

Во время работы температура некоторых поверхностей может достигать 90°C. Будьте осторожны.

## 1.13 Опасность обмерзания

Необходимо предусмотреть дренажное оборудование находящегося на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждения оборудования.

## 1.14 Опасность остаточного давления

Оборудование не должно демонтироваться без предварительного полного стравливания давления и освобождения пружины.

## 1.15 Утилизация

Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями от 13.07.2015 N 233-ФЗ), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.03.2013 N 5-П), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

Изделия могут содержать детали из материала PTFE.

При нагреве свыше 260°C материал PTFE начинает выделять токсичный газ, вызывающий дискомфорт и временное ухудшение состояния здоровья людей.

### **PTFE:**

- Материал должен утилизироваться в соответствии с действующими нормами и правилами.
- PTFE должен содержаться в отдельных мусорных контейнерах, не перемешиваться и не утилизироваться с другими отходами.

## - 2. Общая информация об изделиях -

### 2.1 Описание

**HV3** - Клапаны с корпусами из бронзы предназначены для использования в качестве запорной арматуры с такими средами, как пар, вода, нефтепродукты и сжатый воздух.

**Прим.:** Полная техническая информация содержится в ТИ-Р060-01.

### 2.2 DN и соединения

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" и 2" резьба BSP.

### 2.3 Ограничение применения

Корпус соответствует нормали	PN25
РМА - Максимальное допустимое давление	25 бари
ТМА - Максимальная допустимая температура	260°C
РМО - Максимальное рабочее давление	25 бари
ТМО - Максимальная рабочая температура	260°C
Давление холодного гидроиспытания:	38 бари

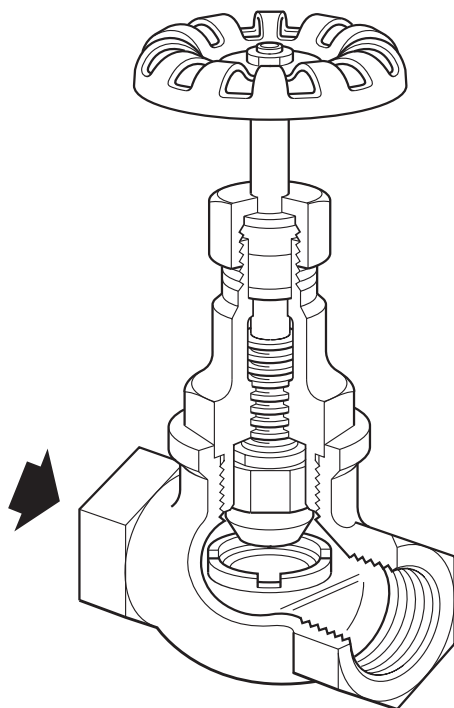
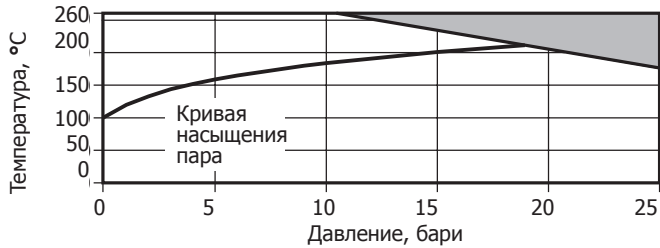


Рис. 1

## 2.4 Рабочий диапазон



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

## 2.5 Материалы

№	Деталь	Материал	
1	Корпус	Бронза	ASTM B62
2	Седло клапана	Нержавеющая сталь	AISI 431
3	Клапан	Нержавеющая сталь	AISI 431
4	Контргайка	Бронза	ASTM B62
5	Головка	Бронза	ASTM B62
6	Шток 1/2" - 1"	Аустенитная нерж.сталь	BS 970 303 S31
	1 1/4" - 2"	Бронза	ASTM B62
7	Шайба	Бронза	ASTM B62
8	Уплотнение штока	PTFE (тефлон)	
9	Букса	Бронза	ASTM B62
10	Гайка сальника	Бронза	ASTM B62
11	Маховик	Алюминий	DIN 1725 GK-A1 Si 1
12	Гайка маховика	Латунь	DIN 17660 MS63

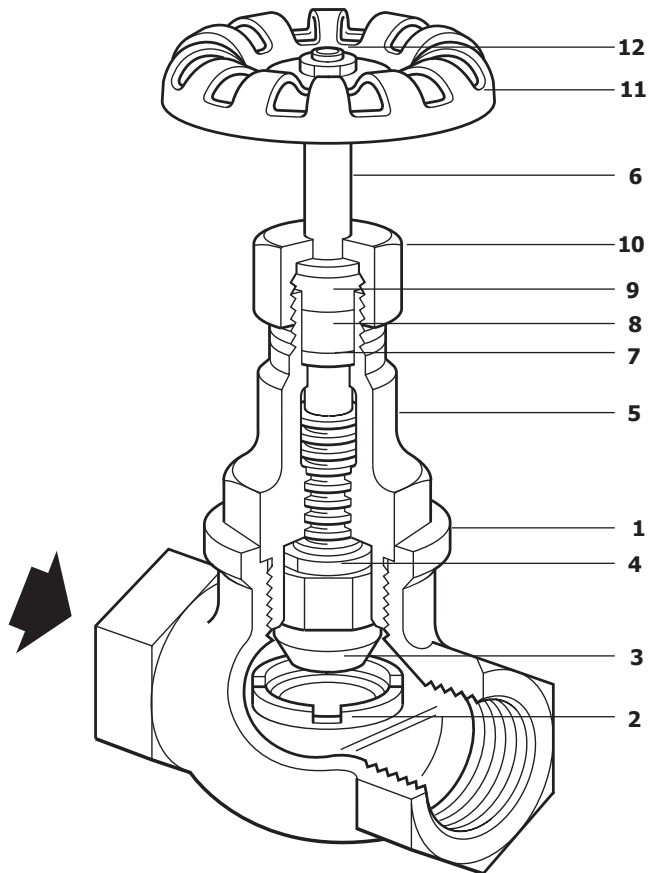


Рис. 2

## 2.6 Коэффициент Kv

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv	1.3	1.6	4.2	13.8	19.7	28

## 2.7 Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

DN	A	B	B1	C	Вес
1/2"	67	105	111	60	0.6
3/4"	80	113	123	60	0.86
1"	95	130	141	80	1.3
1 1/4"	112	149	160	100	2.08
1 1/2"	132	149	163	100	2.86
2"	160	184	206	120	4.65

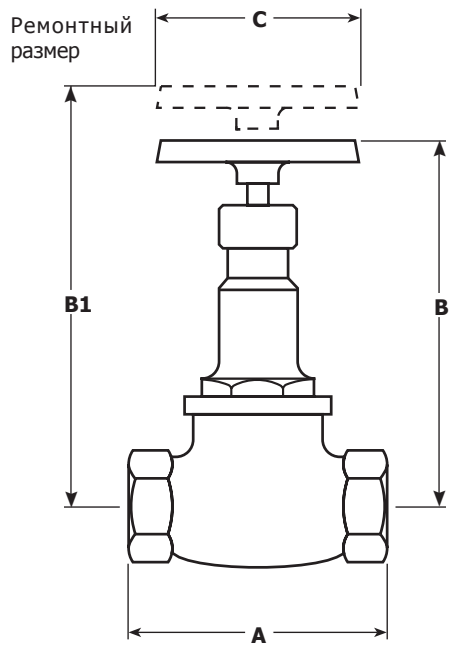


Рис. 3

### 3. Указания по монтажу

**Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.**

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (ТИ), проверьте идентификацию на шильдике и убедитесь что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для вентиля, убедитесь в наличии предохранительного устройства.

Проверьте чтобы внутри вентиля не было грязи и посторонних предметов, которые могут попасть туда во время хранения и привести к нарушению плотности прилегания плунжера к седлу.

Клапан должен быть смонтирован так чтобы направление потока совпадало со стрелкой на корпусе. Предпочтительно располагать клапан так чтобы маховик находился в положении от вертикального (маховик сверху) до горизонтального (см. рис. 4).

**Не монтируйте клапан маховиком вниз.**

При использовании на паре необходимо предусмотреть наличие дренажных устройств, так как скопление конденсата в трубопроводах может привести к гидроударам при открытии вентиля.

**Всегда открывайте клапан медленно.**

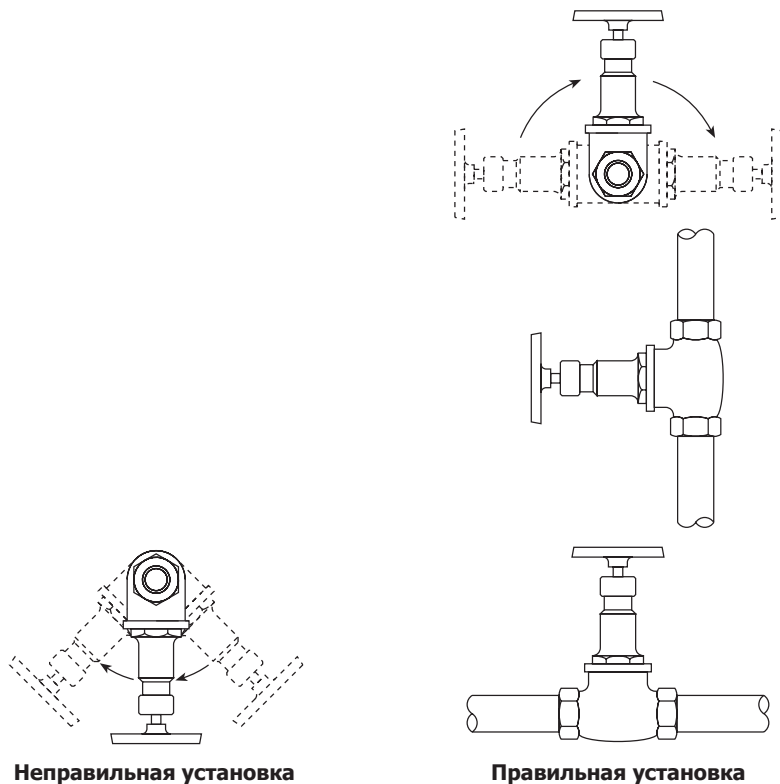


Рис. 4



---

## 4. Ввод в эксплуатацию

---

После запуска в работу проверьте, чтобы вся система работала должным образом. Проверьте работоспособность предохранительного устройства.

---

## 5. Принцип работы

---

Клапаны HV3 управляются маховиком. Будьте внимательны, вращайте маховик в правильном направлении.

При открытии вентиля поворачивайте маховик против часовой пока клапан не откроется полностью после чего поверните маховик по часовой стрелке на  $\frac{1}{8}$  -  $\frac{1}{4}$  оборота. Это предохранит уже открытый клапан от желания открыть его еще больше.

---

## 6. Обслуживание

---

**Прим.:** Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

### 6.1 Общая информация

Перед началом обслуживания изолируйте участок трубопровода с клапаном и сбросьте давление до нуля. Дайте клапану остыть. При сборке убедитесь, что все сопрягаемые поверхности чистые.

### 6.2 Как заменить уплотнение штока:

- Изолируйте участок трубопровода и сбросьте давление и температуру до приемлемых значений.
- Отдайте гайку (12) и снимите шток (11).
- Отдайте нажимную гайку (10) и вытащите уплотнение (9).
- Уплотнение выполнено из материала PTFE и должно быть утилизировано как это описано в Разделе 1.
- Установите новое уплотнение (9) и затяните гайку (10).
- Установите на место маховик.
- Медленно откройте клапан.
- Проверьте клапан на отсутствие протечек.

### 6.3 Как заменить седло и плунжер:

- Изолируйте участок трубопровода и сбросьте давление и температуру до приемлемых значений.
- Открутите крышку (5) и снимите ее вместе со штоком и плунжером (3). Выкрутите седло (2).

**Прим.:** Для выкручивания седла может потребоваться специальный инструмент.

- Замените плунжер (3) и седло (2).
- Вкрутите крышку (5) и затяните требуемым усилием.
- Медленно откройте клапан.
- Проверьте клапан на отсутствие протечек.

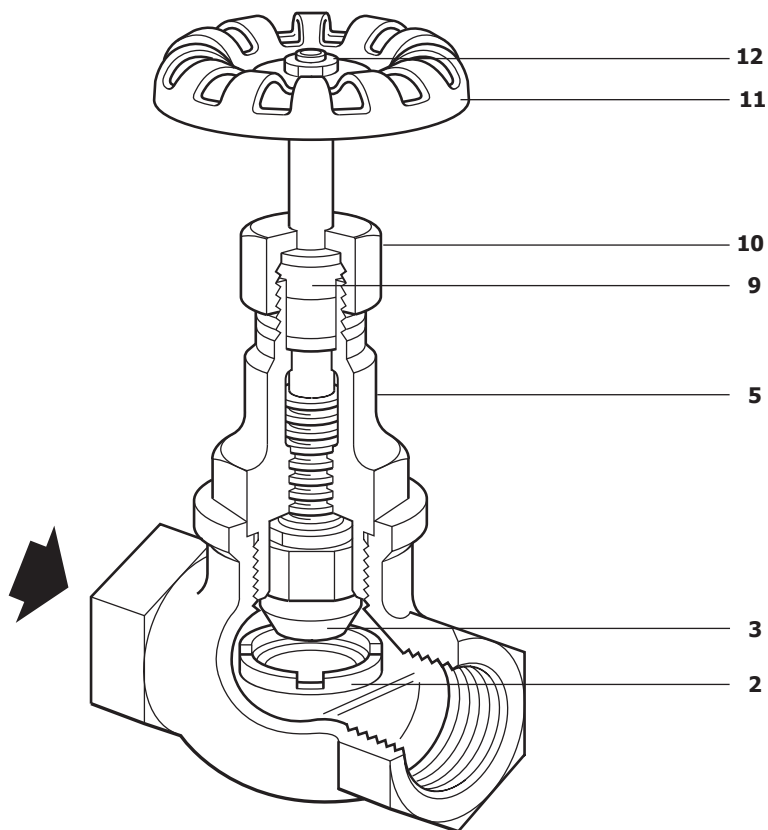




Рис. 5

**Таблица 1 Рекомендуемые усилия затяжки**

Деталь	DN	 или  мм	Нм
2 Седло	1/2"		30
	3/4"		40
	1"		45
	1 1/4"		50
	1 1/2"		100
	2"		150
5 Крышка	1/2"	25.5 A/F	100
	3/4"	30.5 A/F	150
	1"	37.0 A/F	175
	1 1/4"	42.0 A/F	200
	1 1/2"	47.0 A/F	250
	2"	55.5 A/F	380
10 Нажимная гайка	1/2"	25.5 A/F	20
	3/4"	25.5 A/F	20
	1"	25.5 A/F	25
	1 1/4"	30.5 A/F	40
	1 1/2"	30.5 A/F	40
	2"	34.0 A/F	45

## 7. Запасные части

Запасные части изображены сплошными линиями. Детали, изображённые пунктирными линиями, как запасные не поставляются.

### Поставляемые запчасти

Плунжер и седло	2, 3
Уплотнение штока	8

### Внимание:

Перечисленные запасные части предназначены для запорного клапана HV3 с маховиком голубого цвета.

Они не взаимозаменяемы с запасными частями для клапанов HV3 с зеленым или красным маховиком.

### Как заказать

При заказе запасных частей используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти" и не забывайте указать DN и тип клапана, а также цвет маховика.

**Пример:** Плунжер и седло для запорного клапана HV3, 1".

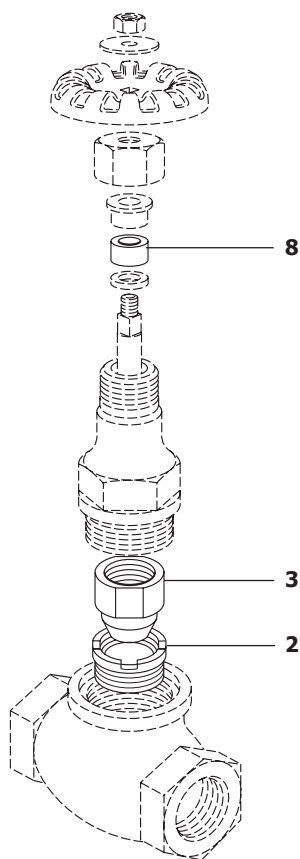


Рис. 6