



# ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Когда в трубопроводе, на котором установлен протипорывный клапан, нет аварии, флюид беспрепятственно проходит через клапан. Пружина с определенным усилием прижимает тарелку, которая в нормальном положении прижата к седлу. Флюид проходит через радиальные отверстия седла и обеспечивает рабочие параметры.

## Закрытие (блокада) протипорывного клапана

Когда в трубопроводе, на котором установлен протипорывный клапан, происходит резкое падение давления вследствие порыва трубопровода или арматуры (авария), тогда повышается скорость истечения флюида между тарелкой и седлом клапана, растет усилие давления, которое давит на поверхность тарелки. Это усилие преодолевает усилие пружины и закрывает клапан. Но малое неконтролируемое истечение флюида в атмосферу все-таки происходит и нужно закрыть запорный орган и перекрыть проход флюида в направлении от клапана к потребителю. Недопустимо и опасно истекание флюида из установки, поэтому необходимо быстро отключить поврежденный трубопровод и произвести его ремонт или замену.

## Открытие (деблокада) протипорывного клапана

При аварии поврежденный трубопровод должен быть отсечен запорным органом от клапана. Когда запорный орган закрывается, то флюид просачивается через маленькие отверстия (а), которые расположены на тарелке, и через некоторое время давление до и после протипорывного клапана выравнивается, тогда усилием пружины отодвигается тарелка от седла, и клапан автоматически открывается и находится в нормально открытом состоянии (снова готов к работе).

# МОНТАЖ КЛАПАНА

Монтаж протипорывного клапана на трубопроводной системе производится в любом (горизонтальном, вертикальном и наклонном) положении.

Предел открытия протипорывного клапана может быть таким же или меньше по отношению к рабочим параметрам трубопровода (или установки), на котором клапан установлен. Направление потока протипорывного клапана (как и направление закрытия и блокировки) показано на корпусе клапана 1 и обозначено стрелкой.

Все детали клапана (корпус, седло, пружина, ввертыш и др.) имеют защитное цинковое гальваническое покрытие или изготовлены из нержавеющей стали (тарелка).

# ПАРАМЕТРЫ

тип : 238-N

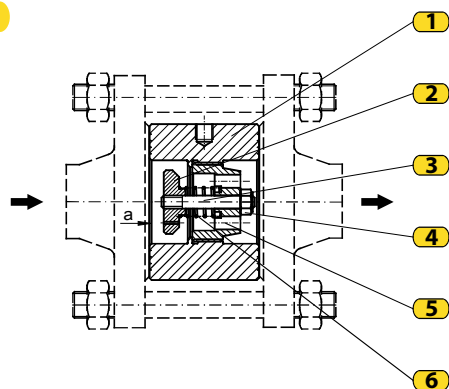
| параметр \ G            |              | 1/2"        | 3/4"  | 1"    | 1 1/4" | 1 1/2" | 2"    |
|-------------------------|--------------|-------------|-------|-------|--------|--------|-------|
|                         |              | тип : 238-N |       |       |        |        |       |
| Q<br>(нм <sup>3</sup> ) | жидкая фаза  | 5,0         | 6,0   | 8,0   | 8,0    | 17,0   | 28,0  |
|                         | газовая фаза | 150,0       | 180,0 | 200,0 | 200,0  | 450,0  | 950,0 |

тип : 238-S, 238-P

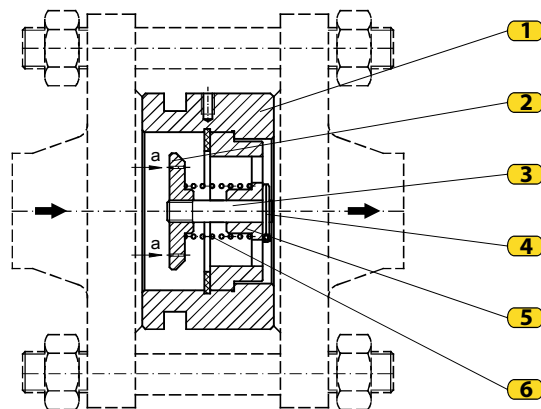
| параметр \ DN           |              | 15                 | 20    | 25    | 32    | 40    | 50    | 65    | 80     | 100    |
|-------------------------|--------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                         |              | тип : 238-S, 238-P |       |       |       |       |       |       |        |        |
| Q<br>(нм <sup>3</sup> ) | жидкая фаза  | 4,0                | 4,0   | 6,0   | 12,0  | 12,5  | 17,0  | 22,5  | 32,0   | 60,0   |
|                         | газовая фаза | 140,0              | 140,0 | 200,0 | 200,0 | 450,0 | 500,0 | 500,0 | 1000,0 | 2000,0 |

Параметры текучести в газовой фазе флюида даны при  $p = 3,5 \text{ bar}$ . Если применяемая заказчиком установка требует большего давления закрытия чем  $3,5 \text{ bar}$ , тогда изменятся и значения параметров.

тип: 238-S



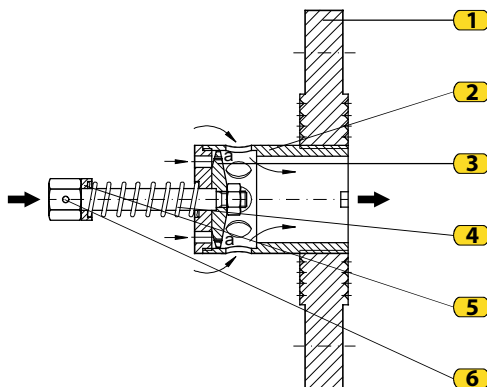
DN15-DN50



DN65-DN150

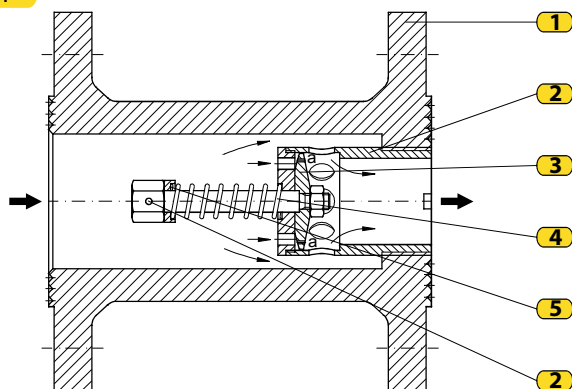
| Поз. | Наименование   | Материал          | Поз. | Наименование             | Материал                |
|------|----------------|-------------------|------|--------------------------|-------------------------|
| 1.   | Корпус клапана | Сталь стЗпс;стЗсп | 4.   | Нажимная гайка/ Штырь    | Сталь                   |
| 2.   | Тарелка        | Сталь 08Х18Н10    | 5.   | Нос. штока/ Нос. пружины | Сталь 08Х18Н10          |
| 3.   | Шток           | Сталь 08Х18Н10    | 6.   | Пружина                  | Пружин. стал. проволока |

тип: 238-N

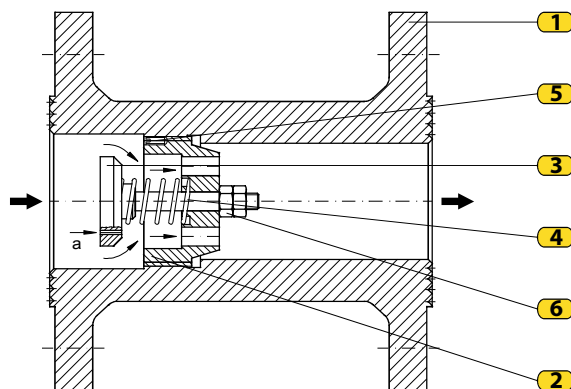


| Поз. | Наименование | Материал       | Поз. | Наименование     | Материал                |
|------|--------------|----------------|------|------------------|-------------------------|
| 1.   | Фланец       | Сталь 30ГСЛ    | 4.   | Пружина          | Пружин. стал. проволока |
| 2.   | Седло        | Сталь 30ГСЛ    | 5.   | Подкладная шайба | Сталь                   |
| 3.   | Тарелка      | Сталь 08; 08кп | 6.   | Штырь            | Сталь                   |

тип: 238-P



DN15-DN50



DN65-DN150

| Поз. | Наименование   | Материал       | Поз. | Наименование         | Материал                |
|------|----------------|----------------|------|----------------------|-------------------------|
| 1.   | Корпус клапана | Сталь 30ГСЛ    | 4.   | Пружина              | Пружин. стал. проволока |
| 2.   | Седло          | Сталь 30ГСЛ    | 5.   | Ввертыш/Подкл. шайба | Сталь                   |
| 3.   | Тарелка        | Сталь 08; 08кп | 6.   | Гайка/Штырь          | Сталь                   |

# ИСПЫТАНИЕ

Каждый клапан перед монтажом подлежит заводскому испытанию :

- на внутренние и внешние утечки;
- на пропускную способность и функционирование.

Испытание корпуса клапана на утечки производится согласно стандарта на заглушенном трубопроводе. Максимальное значение испытательного давления 40 (60) bar. Испытание на пропускную способность и функционирование производится для проверки закрывания клапана при превышении расхода в 1,5-2 раза от значения пропускной способности пропан-бутана (СУГ), пока не достигнет величины расхода, при котором происходит закрытие клапана. Для остальных флюидов необходимо вводить корректирующие коэффициенты.

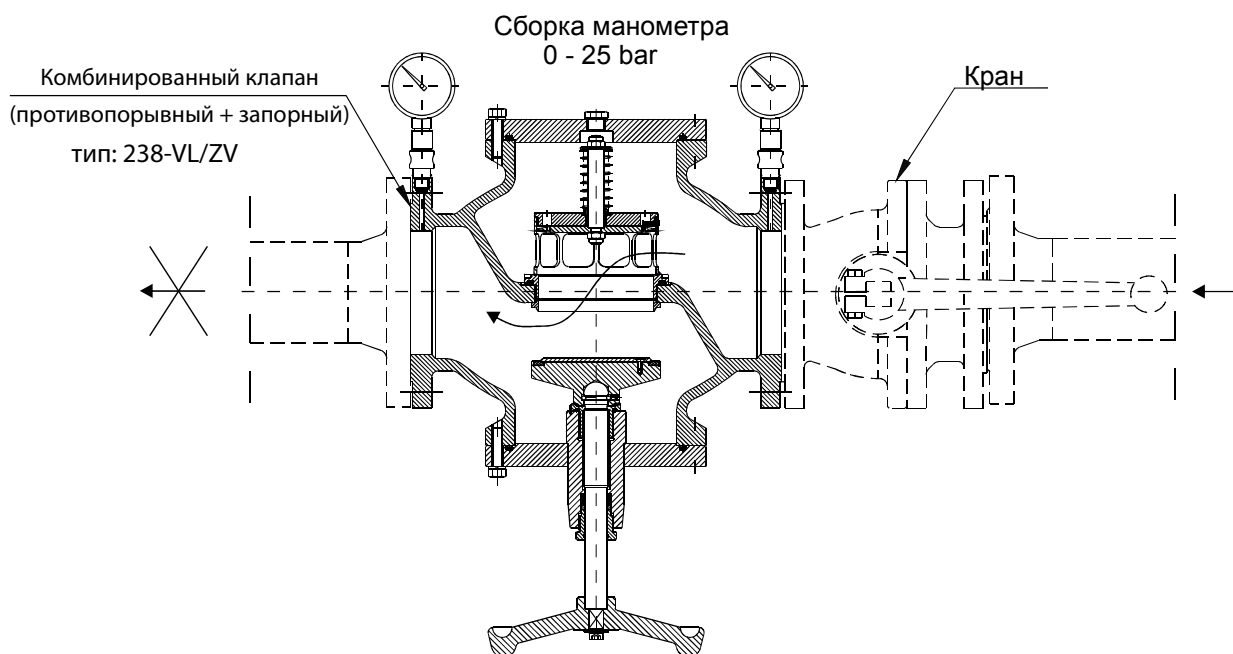
|               |      |                  |      |
|---------------|------|------------------|------|
| жидкий пропан | 1,00 | жидкий аммиак    | 0,88 |
| жидкий ацетон | 0,80 | жидкий хлорметил | 0,71 |
| жидкий бутан  | 0,94 | жидкий хлор      | 0,59 |
| жидкий фреон  | 0,64 | -                | -    |

При испытании необходимо знать значение расхода как при нормальной работе, так и при повышении расхода (для опробования закрытия клапана).

Испытания проводятся воздухом, инертным газом или техническим флюидом. Определяются параметры (для данного флюида) с помощью коэффициентов для жидкой и газовой фаз.

## Примечание

По желанию заказчика комбинированное устройство (противоугонный клапан + запорный клапан + кран) поставляется для защиты трубопровода от разрушения. В случае разрушения (скольжения) газопровода клапан против разрушения автоматически закрывается. Вручную закрыть клапан и запорный клапан обеспечивает обслуживание и регулировку гористого клапана.



Противоподавляющий клапан тип: 238-S, 238-N и 238-P соответствуют требованиям стандарта SRPS M.E0.052:1990. Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования.