

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

## **КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН С ПРОТИВОГИДРОУДАРНЫМ ДОПОЛНЕНИЕМ**



## Описание

- Комбинированный воздушный клапан сочетает в себе кинетический и автоматический клапаны.
- Комбинированный воздушный клапан выпускает и впускает воздух при заполнении и опорожнении системы транспортируемой жидкостью, а так же автоматически выпускает скопившийся воздух (газы) в процессе работы системы, находящейся под давлением.
- Данный клапан включает в себя систему контролируемого выпуска воздуха, которая эффективно снижает силу ударной волны и предохраняет трубопровод от гидравлических ударов.

## Область применения

- Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения, в системах с резкими, неожиданными перерывами в подаче воды, возникающих при резком закрытии отсекающей задвижки или при внезапной остановке насоса в случае перебоев в электроснабжении, в повышенных точках профиля на водоводах с большим уклоном, трубопроводы большой протяженности.

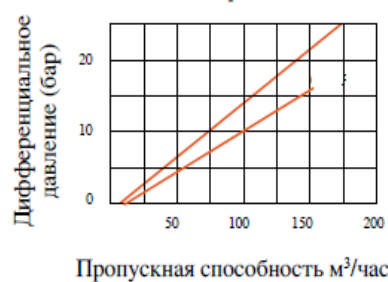
## Технические характеристики

- Номинальный диаметр: от 50мм (2") до 200мм (8").
- Рабочая температура: 60°C (кратковременно — до 90°C).
- Стандартное рабочее давление: 0,2-16 бар.
- Данный вид клапана ослабляет силу гидравлического удара за счёт медленного и плавного закрытия.

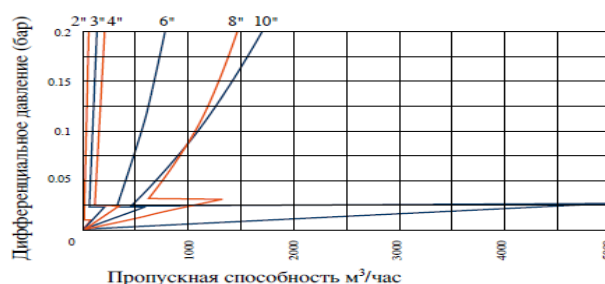
График пропускной способности клапана в кинетическом режиме



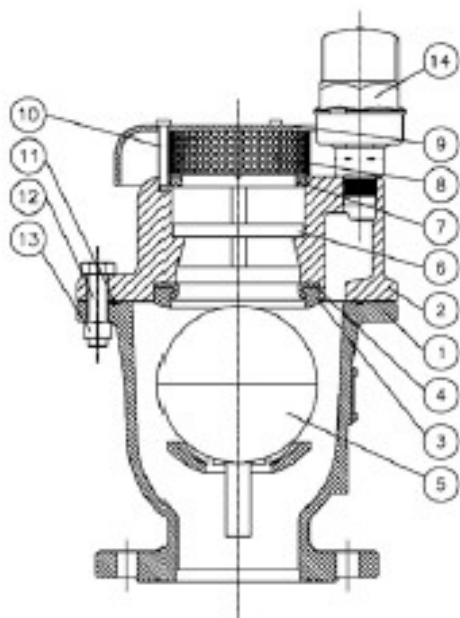
График пропускной способности клапана в автоматическом режиме



Увеличение точки перехода



## Спецификация



Часть	Материал
1 Корпус	Высокопрочный чугун
2 Крышка	Высокопрочный чугун
3 Уплотнитель седла	Резина EPDM
4 Седло	Бронза
5 Поплавок	Нержавеющая сталь
6 Створка	PVC
7 Кольцо	PVC
8 Фильтр	Нержавеющая сталь
9 Крышка фильтра	Нержавеющая сталь
10 Болты	Нержавеющая сталь
11 O-ring	Резина BUNA-N
12 Болт	Нержавеющая сталь
13 Гайка	Нержавеющая сталь
14 Автоматический клапан	Армированный нейлон/ основание латунь

## Габаритные размеры и вес

DN	Ширина	Высота	Вес, кг
50	200	360	18
80	230	430	25
100	270	460	33
150	375	700	96
200	465	800	145

## Принцип работы



1. Во время заполнения водовода, воздух, идущий впереди водяного столба и выходящий через большое (кинетическое) отверстие, создает внутри клапана давление.



2. В момент, когда давление превысит нормальное (обычно превышение составляет 0,05 атм) диск NS закроется, закрыв тем самым кинетическое отверстие клапана.

3. Воздух продолжает выходить через отверстие диска, вода продолжает подниматься до уровня кинетического поплавка. На этой стадии, воздух, оставшийся в кинетической части клапана, предотвращает «хлопок» и гасит гидроудар.



4. Кинетический цикл завершится в момент, когда большой поплавок закроет выход.  
5. В это же время диск NS вернется в нормальное состояние «открыто».



6. При опорожнении системы оба поплавка - кинетический (нижний) и автоматический (верхний) — опускаются, и воздух заполняет систему, предотвращая тем самым образование в ней вакуума.