

# D-46 PN 16 / 25



## PRO - Комбинированный воздушный клапан с большой пропускной способностью **Патентовано**

### Описание

Комбинированный воздушный клапан с большой пропускной способностью серии D-46 имеет характеристики как автоматического, так и кинетического клапана.

Автоматический компонент предназначен для автоматического высвобождения небольших воздушных карманов в атмосферу, по мере их накопления в трубопроводной системе при заполнении и работе под давлением.

Кинетический компонент предназначен для сброса или пропуска больших объемов воздуха при заполнении или сливе трубопроводных систем. Этот воздушный клапан открывается при снижении давления до отрицательного всякий раз, когда происходит отрыв водяного столба

### Области применения

- Насосные станции: после насоса и после обратного клапана.
- До и после запорной арматуры.
- После глубинных насосов.
- На длинных участках трубопровода с постоянным уклоном
- На высших точках трубопровода и на высших точках относительно гидравлического градиента.
- В конце водопроводных линий.
- Перед водомерами.
- На сетчатых и других фильтрах

### Функционирование

Кинетический компонент с большим отверстием выпускает воздух на высоких скоростях потока при заполнении системы и впускает воздух в систему на высокой скорости потока во время слива и при отрыве водяного столба.

Вода поднимает поплавков, который герметизирует клапан.

В любой момент во время работы системы, если внутреннее давление в системе падает ниже атмосферного давления, воздух поступает в систему. Плавный выпуск воздуха уменьшает скачки давления и сокращает другие разрушительные явления.

Забор воздуха в результате отрицательного давления защищает систему от разрушительного влияния вакуума и предотвращает повреждения, вызванные отрывом водяного столба.

Впуск воздуха имеет важное значение для эффективного слива системы. Автоматический компонент высвобождает воздух, находящийся в системах под давлением.

Без воздушных клапанов воздушные карманы могут вызвать следующие гидравлические нарушения:

- Ограничение эффективного потока из-за уменьшения площади потока. В крайних случаях это может привести к полной остановке потока.
- Препятствование для эффективной гидравлической передачи из-за возмущений воздушного потока.
- Ускорение кавитационных разрушений.
- Увеличение переходных давлений и скачков напряжения.
- Внутренняя коррозия труб, фитингов и аксессуаров.
- Опасные высокоэнергетические всплески сжатого воздуха.
- Неточности в измерения расхода.

По мере того как система заполняется и находится под давлением, комбинированный воздушный клапан функционирует на следующих этапах:

1. Воздух в трубопроводе высвобождается с помощью кинетического клапана.
2. Жидкость поступает в воздушный клапан, поднимая весь поплавковый герметизирующий узел в позицию гидроизоляции.
3. Захваченный воздух, который накапливается на высоких точках и во всей системе, поднимается в верхнюю часть воздушного клапана, который в свою очередь перемещает жидкость в корпусе воздушного клапана.
4. Нижний компонент поплавкового герметизирующего узла опускается, откупоривая подвижный затвор, открывая отверстие выпуска воздуха и выпускает скопившийся воздух.
5. Жидкость поступает в воздушный клапан, нижний компонент поплавкового герметизирующего узла поднимается, толкая подвижный затвор в позицию гидроизоляции.

Если внутреннее давление падает ниже атмосферного давления (отрицательное давление):

1. Весь поплавковый герметизирующий узел падет, немедленно открывая выпускное воздушное и воздушно - вакуумное отверстия.
2. Воздух поступает в систему.

### Основные характеристики

- Диапазон рабочего давления: 0.1-16 / 0.1-25 бар
- Испытательное давление: в 1.5 бар раз превышает максимальное рабочее давление воздушного клапана.
- Максимальная рабочая температура: 60 ° C.
- Максимальная прерывающаяся температура: 90 ° C.
- Надежное функционирование для снижения гидравлического удара.
- Динамическая конструкция позволяет сброс воздуха большого объема, предотвращая преждевременное закрытие.

Полнопроходной клапан - все сечения основного потока равны или больше номинального условного прохода.

- Малый вес, небольшие размеры, простая и надежная конструкция.
- Уникальный цельный корпус уменьшает шанс утечки и вандализма.
- Сливное отверстие позволяет подключать вентиляционную трубу.
- Все внутренние рабочие органы изготовлены из специально подобранных, коррозионно-стойких материалов.
- Минимальное время технического обслуживания: 2"- все действующие части объединены в один сменный картридж
- 3" - 4" - воздуховыпускной компонент может обслуживаться без демонтажа воздушного клапана
- Большой размер отверстия автоматического выпуска воздуха относительно корпуса воздушного клапана:
  - Выпускает воздух на высоких скоростях потока.
  - Уменьшает опасность его засорения мусором
  - Позволяет использовать конструкцию гибкого уплотнителя, что делает его менее чувствительным к разности давлений, чем прямой поплавковый затвор

### Выбор клапана

- Диапазон размеров: 2" - 4"
- Эти клапаны изготавливаются с фланцами, в соответствии со стандартом - Покрытие клапана: Наплавляемое эпоксидное покрытие в соответствии со стандартом DIN 30677-2

### Варианты

#### D- 46 NS - противогидроударный вариант

Добавление регулируемого противогидроударного диска преобразует D - 46 в противогидроударный воздушный клапан. Дополнительное приспособление NS можно легко собрать как дополнение к

существующему D-46 или купить в собранном виде (D-46 NS).

### Верхнее дренажное отверстие

Верхнее дренажное отверстие D - 46 сливает скопившуюся воду, когда воздушный клапан находится под давлением и загерметизирован. Это приложение требуется, если над механизмом герметизации накапливается грязная вода, для предотвращения попадания грязной воды в систему, когда образуется вакуум.

К верхнему дренажному отверстию может быть присоединена сливная труба для отвода воды от воздушного клапана D - 46.

В стандартной комплектации воздушный клапан D - 46 поставляется с запечатанным верхним дренажным отверстием. При необходимости D -46 могут быть заказаны с открытым верхним дренажным отверстием и с подсоединенной дренажной трубой или без нее. (Верхнее дренажное отверстие также можно легко просверлить в полевых условиях.)

**При заказе, пожалуйста, укажите: модель, размер, рабочее давление, стандарт резьбы и тип жидкости.**



## D-46 NS Таблица параметров Противоударной Насадки

Номинальный Размер	Кинетическое отверстие	Площадь NS	NS Диаметр	Переключение	Расход при 0.4 бар
2" (50mm)	50 mm	78.5 mm <sup>2</sup>	10 mm	0.15 m	76 m <sup>3</sup> /h
3" (80mm)	80 mm	176.7 mm <sup>2</sup>	15 mm	0.2 m	130 m <sup>3</sup> /h
4" (100mm)	100 mm	314.0 mm <sup>2</sup>	20 mm	0.2 m	260 m <sup>3</sup> /h

График пропускной способности клапана в кинетическом режиме

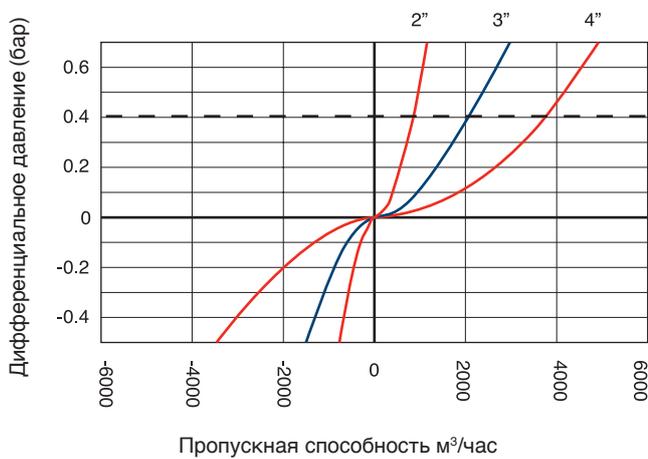
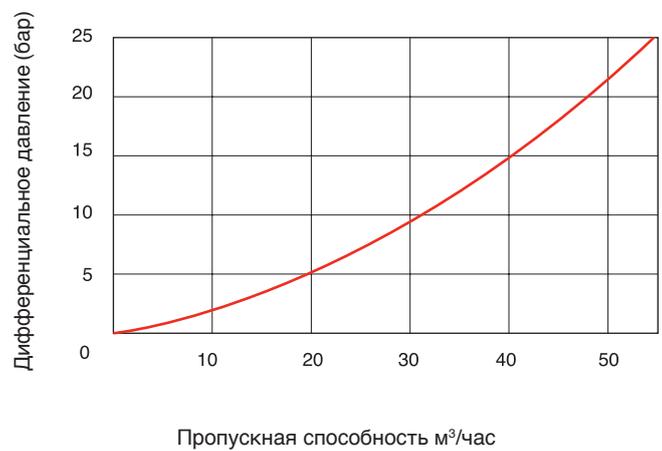
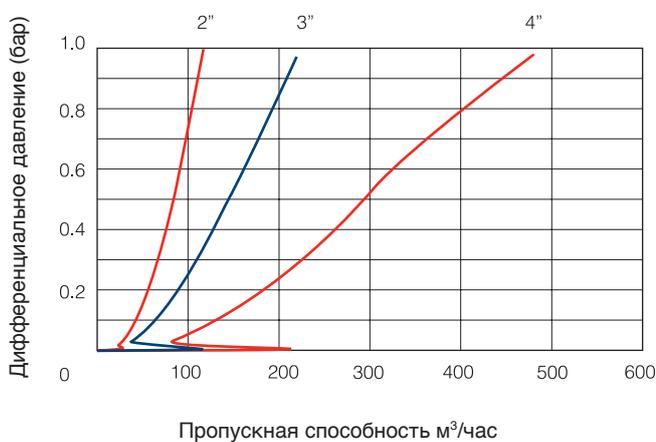


График пропускной способности клапана в автоматическом режиме



— — — Max. рекомендованный для проектирования расход воздуха на выпуск

D-46 NS График пропускной способности клапана в кинетическом режиме



## Размеры и вес

Диаметр	Размеры, мм		Соединения С	Вес, кг.	Площадь Отверстия, мм <sup>2</sup>	
	А	В			Кинетич.	Автом.
2" (50mm)	165	309	2" BSP Внутренняя	6.2	1964	13
3" (80mm)	210	427	3" BSP Внутренняя	13.9	5027	13
4" (100mm)	255	499	4" BSP Внутренняя	21.5	7854	13

## Спецификация

№.	Наименование	Материал
1	Выпускной Патрубок	Полипропилен
2	Болт	Нержавеющая сталь SAE 304
3	Уплотнение Выпускного Патрубка	EPDM
4	О-Ринг	EPDM
5	NS Диск (Опционально)	Нейлон
6	Заслонка NS (Опционально)	Нейлон
7	Уплотнение Кинетического Клапана	EPDM
8	Корпус	Высокопрочный Чугун A536 65-45-12
9	Крышка Автоматического Поплавка	Ацеталь
10	О-Ринг	EPDM
11	Поплавок Кинетического Клапана	Полипропилен
12	Гибкий Уплотнитель	EPDM
13	Поплавок Автоматического Клапана	Полипропилен
14	Патрубок для выпуска давления	
15	Стопор Поплавка	Ацеталь
16	Запорное Кольцо	Ацеталь
17	Дренажный патрубок	Полипропилен

