

# КЛАПАН СОЛЕНОИДНЫЙ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОРШНЕМ AR-УСР32

Руководство по эксплуатации v. 2023-10-25 DVB-AAK-UND-GDG-VRD

## Принцип действия и область применения

Нормально открытый соленоидный клапан – это клапан, который при отсутствии напряжения на его индукционной катушке открыт для потока рабочей среды через него. При подаче напряжения на катушку магнитный клапан этого типа закрывается и остается закрытым все время, пока напряжение подается на катушку. При обрыве провода управляющего напряжения клапан будет открыт.

В большинстве случаев подходит для эксплуатации в системах водоснабжения, теплоснабжения, вентиляции и пневмоуправления. Особенно актуально применение данного типа клапана, когда клапан должен быть открыт большую часть времени либо когда он обязательно должен быть открыт при отключении электропитания системы.

## Особенности:

- долгий срок службы уплотнителя PTFE в среде пара;
- конструкция предусматривает долгосрочную эксплуатацию в системе паротрубопроводов;
- защита трубопровода от гидравлических ударов благодаря специальной конструкции клапана;
- работа при высоком давлении до 1,6 МПа.

**Рабочая среда:** пар, вода, горячая вода, масла, спирт.

## Материалы:

- корпуса – нержавеющая сталь;
- уплотнения – PTFE.

**Рабочие температуры клапана для уплотнения:**

- PTFE:  $-20...+180^{\circ}\text{C}$ .

**Температура окружающей среды:**  $-30...+50^{\circ}\text{C}$ .

**Рабочее давление:** 0,05...1,6 МПа.

**Присоединение:** резьбовое  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{3}{4}$ ", 1",  $1\frac{1}{4}$ ",  $1\frac{1}{2}$ ", 2".

**Ду, мм:** 12, 15, 20, 25, 32, 40, 50.

**Питание:**  $\sim 220\text{ В}$ ,  $\sim 110\text{ В}$ ,  $\sim 24\text{ В}$ ,  $=24\text{ В}$ ,  $=12\text{ В}$ .

**Катушка:** AS21HT, 22 ВА (AC), 15 Вт (DC), IP65.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Ду, мм	Кв, м <sup>3</sup> /ч	Присоединение	P <sub>min</sub> , МПа	P <sub>max</sub> , МПа	Вес, г
AR-УСР32-12-3/8-GSZ	12	3,8	$\frac{3}{8}$ "	0,05	1,6	810
AR-УСР32-15-1/2-GSZ	15	3,8	$\frac{1}{2}$ "			810
AR-УСР32-20-3/4-GSZ	20	8	$\frac{3}{4}$ "			1120
AR-УСР32-25-1-GSZ	25	10	1"			1470
AR-УСР32-32-1.1/4-GSZ	32	20	$1\frac{1}{4}$ "			2670
AR-УСР32-40-1.1/2-GSZ	40	25	$1\frac{1}{2}$ "			2460
AR-УСР32-50-2-GSZ	50	41	2"			3590

Расшифровку обозначений см. на с. 2.

## Расшифровка обозначения на примере клапана AR-УСР32-12-3/8-XYZ:

AR-УСР32 – модель клапана.

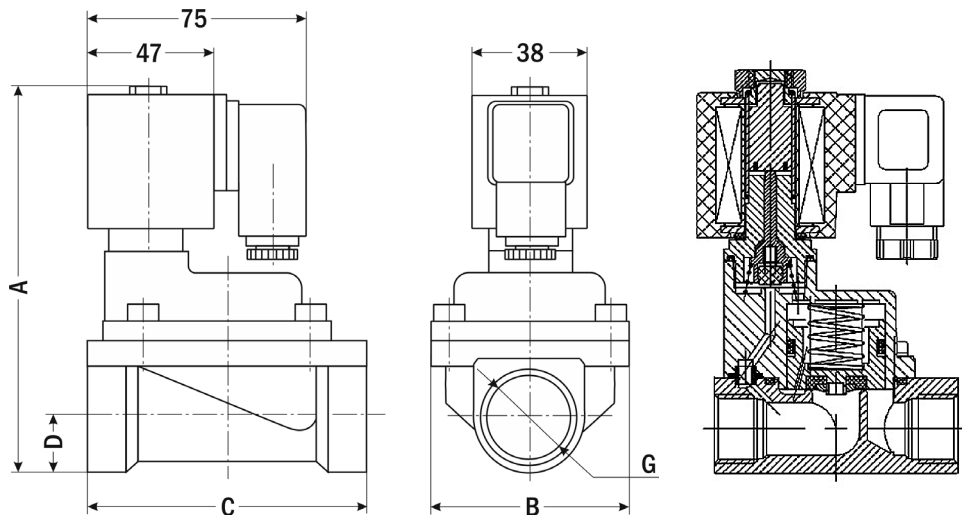
12 – Ду, мм (диаметр условного отверстия); 3/8 – размер резьбы в дюймах.

X – присоединение: G – трубная резьба.

Y – материал корпуса: S – нержавеющая сталь.

Z – материал уплотнения: P – PTFE.

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РАЗРЕЗ КЛАПАНА

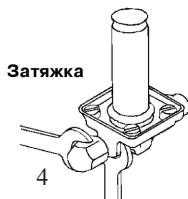
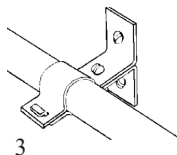
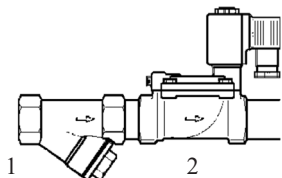


Размер, мм	AR-УСР32, Ду, мм						
	12	15	20	25	32	40	50
A	113	124	127	140	151	173	176
B	48	48	60	72	95	96	120
C	75	75	84	102	129	130	155
D	13,5	13,5	15	20	28	28	34
G	3/8"	3/8"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"

### ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Соленоидный (электромагнитный) клапан – это комбинация двух основных функциональных узлов: 1) соленоида (электромагнита) с сердечником (поршнем), свободно движущимся в герметично закрытой трубке внутри катушки соленоида, и 2) непосредственно клапана с проходным отверстием, в котором установлена диафрагма или поршень, чтобы открывать или перекрывать поток. Клапан открывается или закрывается движением магнитного сердечника, втягивающегося в соленоид, когда на катушку подается питание. Конструкция обеспечивает компактность и герметичность клапана.

## МОНТАЖ ПРИБОРА



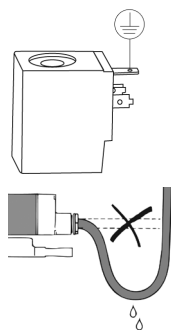
1. Перед монтажом клапана трубопроводы должны быть прочищены, т.к. попадание в клапан инородных частиц может привести к выходу его из строя. Перед входным отверстием соленоидного клапана необходимо установить фильтр-грязевик.
2. Для правильной работы клапан должен быть установлен так, чтобы направление стрелки совпадало с направлением потока. Движение потока против указывающей стрелки может повредить внутренние компоненты клапана.
3. Трубы с обоих концов клапана следует надежно закрепить.
4. При затяжке трубных соединений следует применить контргусиие, т.е. необходимо использовать два гаечных ключа: на клапане и на трубном соединении, как показано на рисунке. Не используйте клапан как рычаг при монтаже!
5. Монтажное положение клапана – универсальное.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**Внимание! Недопустимо подавать напряжение на катушку, не надетую на клапан. Вызванные этим мгновенный перегрев катушки и последующий выход ее из строя не являются гарантийным случаем.**

Место подсоединения электрического кабеля должно быть тщательно изолировано. Напряжение указано на шильде клапана. Убедитесь, что параметры катушки (тип и значение напряжения) соответствуют характеристикам сети. Если параметры не совпадают, катушка может выйти из строя.

**Внимание! Без заземления не подключать!** Кабель заземления должен быть соединен с соответствующей клеммой. Катушка имеет три вывода. Средний вывод должен использоваться для заземления. Для катушек с выводным кабелем это провод желто-зеленого цвета. Два других вывода используются для подключения фазы и нейтрали источника питания. Прежде чем включить соленоидный клапан в работу, рекомендуется проверить его, подав на него электропитание. Должен раздаться щелчок. Все электрические подключения следует выполнять при снятом напряжении питания.



**Внимание!** Вода не должна проникать в клеммную коробку. Кабель необходимо монтировать с образованием петли для стекания капель жидкости.

**Внимание!** Нормальная температура поверхности катушки при непрерывной работе может достигать +70°C. Не прикасайтесь к ней, это может привести к ожогу.

## УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ КЛАПАНОВ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОРШНЕМ

Вероятные причины	Диагностика	Способ устранения
<b>1. Клапан не открывается/не закрывается</b>		
Обрыв в катушке	Прозвонить клеммы катушки для обнаружения возможного обрыва. Проверить релейные контакты, кабельные вводы, предохранители. Использовать детектор магнитного поля	При обнаружении дефекта заменить катушку
Подключенное питание не соответствует характеристикам катушки	Проверить подключение по электрической схеме. Измерить рабочее напряжение на катушке. Проверить характеристики катушки	При необходимости заменить катушку
Неверный тип клапана	Проверить тип клапана (НО или НЗ)	При необходимости заменить на клапан нужного типа
Недостаточный перепад давления между входом и выходом клапана	Проверить характеристики клапана (минимальное давление срабатывания). Проверить давление рабочей среды	При необходимости заменить на клапан с подходящими характеристиками
<b>2. Клапан открывается/закрывается частично</b>		
Попадание грязи в пилотное отверстие	1) Продуть клапан сжатым воздухом. 2) Если неисправность не устранена, то разобрать клапан и произвести визуальный осмотр	Прочистить отверстие с помощью иглы или аналогичного предмета с максимальным диаметром 0,5 мм
Попадание грязи между корпусом и поршнем	Разобрать клапан и произвести визуальный осмотр	Прочистить клапан

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Соленоидный клапан не требует обслуживания. В случае выхода клапана из строя он должен быть демонтирован и отправлен изготовителю для осмотра и тестирования (кроме выхода из строя катушки или диафрагмы – в этом случае проблема решается на месте путем замены этих деталей). Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

**АРК Энергосервис, Санкт-Петербург**  
 +7 (812) 327-32-74    8-800-550-32-74  
 www.kipspb.ru        327@kipspb.ru

Соленоидный клапан  
 AR-YCP32 \_\_\_\_\_  
 с катушкой \_\_\_\_\_,  
 питание \_\_\_\_\_ В.

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_

**М. П.**