

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Клапан электромагнитный DN.ru  
**VS1031-PT-NC-х Ду8-50 Ру12/16 поршневой,  
пилотного действия, нержавеющая сталь, резьбовой**



## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

1.1. Наименование изделия: Клапан электромагнитный DN.ru VS1031-PT-NC-х Ду8-50 Ру12/16 поршневой, пилотного действия, нержавеющая сталь, резьбовой.

1.2. Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ДН.РУ».

Место нахождения (адрес юридического лица): 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 142712, Россия, Московская область, Ленинский район, деревня Горки, ш Каширское, 33-й километр.

1.3. Назначение: Электромагнитный соленоидный клапан – специальное устройство, предназначенное для удобного управления потоком рабочей среды. Этот процесс осуществляется в трубопроводе под давлением.

1.4. Принцип работы: соленоидный клапан с пилотным управлением работает благодаря взаимодействию двух потоков: основного и пилотного. Электромагнит управляет маленьким пилотным отверстием, а давление среды открывает или закрывает основной проход большего сечения.

Рассмотрим процесс поэтапно:

Мембрана (или поршень) прижата к седлу клапана под действием давления сверху и пружины. Пилотный канал закрыт якорем электромагнита. Давление сверху и снизу мембранны сбалансировано, но площадь верхней поверхности больше, поэтому клапан закрыт.

При подаче напряжения:

Электромагнит поднимает якорь, открывая пилотное отверстие. Среда начинает вытекать из верхней полости через пилотный канал. Давление сверху мембранны падает, а снизу (входное давление) поднимает её. Мембрана (или поршень) отрывается от седла, и клапан открывается, пропуская основной поток среды.

При отключении напряжения:

Электромагнит отпускает якорь, и пилотный канал закрывается. Давление в верхней полости выравнивается через маленькое уравнительное отверстие. Мембрана (или поршень) снова прижимается к седлу под действием возвратной пружины, и клапан закрывается.

1.5. Эксплуатационные ограничения: Клапан не предназначен для использования в системах безопасности АЭС, а также в среде, содержащей агрессивные компоненты, пыль и газы в концентрациях, разрушающих металлы.





## 1.6. Расшифровка обозначения:



Тип изделия:  
VS10 - клапан соленоидный серии 10

Материал корпуса:  
31 - сталь нержавеющая 304

Материал уплотнения:  
P - PTFE

Тип присоединения:  
T - резьбовое

Положение запорного органа:  
NC - нормально закрытый

Питание катушки:  
220VAC : ~ 220В переменное напряжение  
24VDC : == 24В постоянное напряжение  
24VAC : ~ 24В переменное напряжение



## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Характеристики

Номинальный диаметр, DN	8÷50 (1/4"÷2")
Номинальное давление PN, бар	DN8÷25 – 16 DN32÷50 - 12
Минимальный перепад давления, бар	DN8÷10 - 0,1 DN15÷50 - 0,4
Рабочая среда	горячие жидкости, пар, газ с высокой температурой
Температура рабочей среды, °C	от 0 до +180
Температура окружающей среды, °C	от -20 до +65
Уплотнение	PTFE
Присоединение к трубопроводу	резьбовое
Принцип действия	пилотный
Вязкость рабочей среды, cSt	≤20
Материал корпуса	нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08Х18Н10)
Степень защиты катушки	IP65
Класс изоляции катушки	H
Исполнение клапана	нормально закрытый
Напряжение питания катушки, В	220VAC - переменное напряжение 220В 24VDC - постоянное напряжение 24В 24VAC - переменное напряжение 24В
Средний ресурс, циклов открытия/закрытия	500 000 (при неагрессивной среде и средних значениях давления и температуры)
Конструкция катушки	с коннекторами стандарта DIN43650A



Таблица 2. Основные технические параметры

DN	Проходное сечение, мм	Ø резьбы, дюйм	Коэффициент пропускной способности, Cv
8	8	1/4"	1,8
10	10	3/8"	3,1
15	15	1/2"	4,8
20	20	3/4"	7,6
25	25	1"	12
32	32	1 1/4"	24
40	40	1 1/2"	30
50	50	2"	48

Таблица 3. Характеристики энергопотребления катушек для DN8-25

Напряжение катушки	Мощность катушки
220VAC	20 ВА
24VDC	20 Вт
24VAC	22 ВА

Таблица 4. Характеристики энергопотребления катушек для DN32-50

Напряжение катушки	Мощность катушки
220VAC	40 ВА
24VDC	30 Вт
24VAC	38 ВА



### 3. ВЕСОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

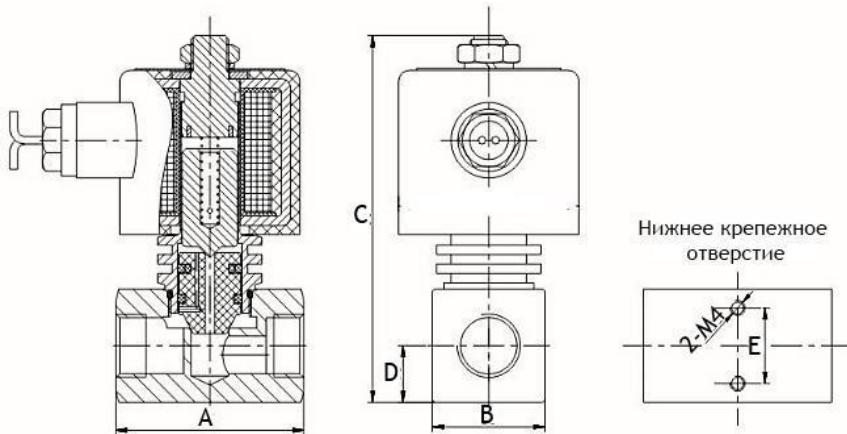


Рисунок 1 – Размеры клапанов DN8-10

Таблица 5. Размерные характеристики и вес клапанов DN8-10

DN	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Вес, кг
8	50	30	98	15	20	0,8
10	50	30	98	15	20	0,8



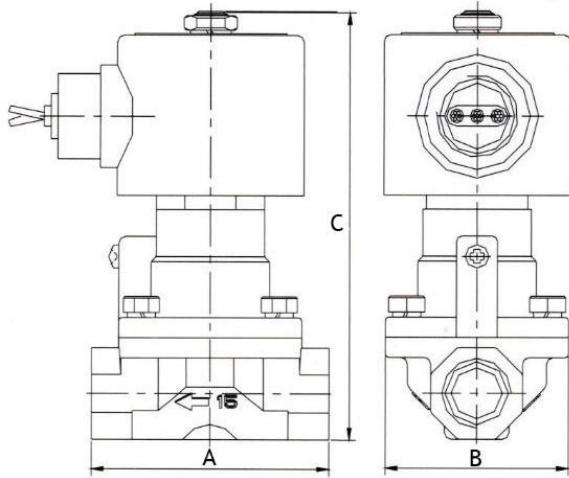


Рисунок 2 – Размеры клапанов DN15-50

Таблица 6. Размерные характеристики и вес клапанов DN15-50

DN	A, мм	B, мм	C, мм	Вес, кг
15	70	53	135	1,3
20	74	57	142	1,3
25	92	69	150	1,95
32	110	85	164	2,6
40	122	90	168	3
50	160	117	190	5,4



## **4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

- 4.1. Ввиду нагрева катушки во время эксплуатации рекомендуется устанавливать клапан вдали от источников тепла в сухом и вентилируемом помещении.
- 4.2. Вокруг клапана должен быть запас свободного места для охлаждения катушки, а также для возможности смены вышедшей из строя катушки без демонтажа клапана с трубопровода. При установке на улице рекомендуется использовать навес или защитный короб, для избегания попаданий осадков на катушку.
- 4.3. **Внимание!** Клапаны пилотного действия можно устанавливать ТОЛЬКО на горизонтальном участке трубопровода.
- 4.4. Не допускается установка клапанов катушкой вниз.
- 4.5. Клапан должен быть установлен так, чтобы направление стрелки на корпусе совпадало с направлением движения рабочей среды.
- 4.6. Монтаж клапанов в местах, где возможны течи воды, а также под трубопроводами, которые при работе запотевают или обмерзают, не допускается.
- 4.7. Перед клапаном рекомендуется устанавливать фильтр механической очистки с размером ячеи не более 500 мкм.
- 4.8. Во избежание гидроудара не следует заужать диаметр трубопровода с помощью переходников до и после электромагнитного клапана.
- 4.9. Присоединительный провод клапана должен иметь заземляющий проводник, присоединяющийся к нижней клемме катушки.
- 4.10. Сечение жилы сетевого кабеля должно быть не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.
- 4.11. Электрический кабель подачи питания к катушке электромагнитного клапана следует монтировать с образованием U-образной петли (провод не должен быть натянут), обеспечивающей стекание возможных капель конденсирующейся влаги.
- 4.12. Категорически запрещается подавать напряжение на катушку, не установленную на клапан.
- 4.13. При монтаже следует исключить механические воздействия на катушку.
- 4.14. В соответствии с ГОСТ Р 53672-2009, клапан не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа). Места соединения должны обеспечивать герметичность внутренних полостей относительно внешней среды.
- 4.15. После монтажа система, в которой установлен клапан, должна быть подвергнута гидравлическим испытаниям давлением, в 1,5 раза превышающим расчетное рабочее давление в системе. Испытание производится в соответствии с указаниями СП73.13330.2016.



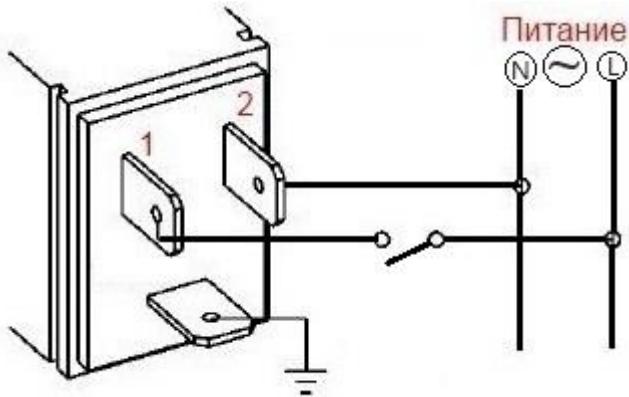


Рисунок 3 – Схема подключения на переменное напряжение

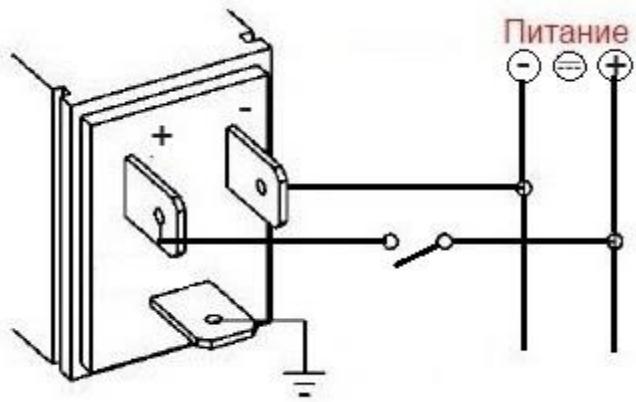


Рисунок 4 – Схема подключения на постоянное напряжение



## **5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- 5.1. Клапан допускается эксплуатировать при параметрах, изложенных в Таблице 1 настоящего паспорта.
- 5.2. Не допускается эксплуатация клапанов с ослабленными или снятыми винтами крепления крышки корпуса.
- 5.3. Не допускается замерзание рабочей среды внутри клапана.
- 5.4. Техническое обслуживание клапана должно производиться только при снятии напряжения с катушки.
- 5.5. Техническое обслуживание клапана заключается в снятии крышки корпуса и промывке камер корпуса, импульсного канала и мембранны.
- 5.6. Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ Р 53672-2009.

## **6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

- 6.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия –изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.
- 6.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150-69.

## **7. УТИЛИЗАЦИЯ**

- 7.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) осуществляется в соответствии с требованиями:
  - Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления»,
  - Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об охране атмосферного воздуха»,а также иных действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и региональных нормативов, принятых во исполнение указанных законов.



## 9.6. Рекомендации Покупателю при получении товара от транспортной компании.

При получении товара от транспортной компании Покупатель обязан:

- осмотреть упаковку, тару и содержимое на предмет повреждений (вмятины, разрывы, следы вскрытия, следы воздействия влаги и др.);
- при обнаружении повреждений обязательно зафиксировать замечания в документах ТК (ТТН, акт приёма-передачи) и приложить фотоматериалы, включая:
  - фото упаковки (общий план и повреждения),
  - фото маркировки,
  - фото товара и дефектов.

– по возможности – составить двухсторонний акт с ТК, зафиксировав обстоятельства повреждений;

– в течение 1 (одного) календарного дня направить уведомление на адрес info@dn.ru, приложив копии всех материалов и указав реквизиты поставки.

Претензии по качеству и повреждениям, возникшим в процессе транспортировки, рассматриваются только при наличии надлежащим образом оформленного акта, фотофиксации и соблюдения вышеуказанных условий.

В случае нарушения установленного порядка приёмки товара Компания оставляет за собой право отказать в удовлетворении претензии.

## 9.7. Ответственность за транспортировку.

В случае, если доставка товара осуществляется транспортной компанией по выбору Покупателя либо силами самого Покупателя, в том числе, если перевозка осуществляется за счёт Покупателя и/или от его имени, риск случайной гибели или повреждения товара, а также ответственность за сохранность товара при транспортировке несёт Покупатель (п. 459 ГК РФ).

Все претензии по повреждению товара в процессе перевозки предъявляются Покупателем непосредственно перевозчику.

Претензии, предъявленные без документального подтверждения приёмки с повреждениями, не рассматриваются.

## 9.8. Переход рисков и ответственности.

Риск случайной гибели или повреждения товара переходит к Покупателю с момента передачи товара транспортной компании (в случае самовывоза или доставки по поручению Покупателя) либо с момента подписания Покупателем товаровопроводительных документов при доставке силами Поставщика. При отсутствии соответствующих товаровопроводительных документов либо их подписания без замечаний, товар считается переданным в надлежащем состоянии.

## 9.9. Исключения из гарантийных обязательств.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате:

- ненадлежащей транспортировки силами третьих лиц (включая ТК, выбранные Покупателем);
- нарушения условий хранения и эксплуатации товара после передачи Покупателю.

