**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ №**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\User\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Foto_ACTA_R12_9.jpeg.jpg | | | | **Тип изделия** | | | | **Клапан пневматический угловой** | | | | | | | |
| **Серия** | | | | **Р12** | | | | | | | |
| **Наименование** | | | |  | | | | | | | |
| **Товарный знак** | | | | **АСТА™** | | | | | | | |
| Предприятие-изготовитель | | | | ООО «НПО АСТА» | | | | | | | |
| Адрес изготовителя | | | | 140202, Московская обл, Воскресенский р-н, Воскресенск г, Коммуны ул, дом № 9, строение 1 | | | | | | | |
| **https://urfix.ru/wp-content/uploads/2020/03/EAC-chto-eto-takoe-na-tovarah.jpg**Разрешительная документация | | | | Декларация соответствия ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» № ЕАЭС N RU Д-RU.РА01.В.74024/21. Действительна до «10» августа 2026 г.  Декларация соответствия ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» № RU-Д-RU.ИП17.В.00001/19. Действительна до «5» мая 2024 г. | | | | | | | |
| 1. **ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Область применения | | | | Пневматический клапан предназначен для регулирования или перекрытия потока рабочей среды в трубопроводе | | | | | | | | | | | |
| Номинальный диаметр, DN | | | | 10–100 | | | | | | | | | | | |
| Номинальное давление, PN | | | | 16 бар | | | | | | | | | | | |
| Температура рабочей среды | | | | От -10°С до +220°С | | | | | | | | | | | |
| Рабочая среда | | | | Вода, пар, воздух и другие жидкости и газы, совместимые с материалами клапана | | | | | | | | | | | |
| Макс. кинематическая вязкость раб. среды | | | | 600 мм2/с | | | | | | | | | | | |
| Характеристика регулирования | | | | Линейная (для клапанов DN10, кроме резьбового типа присоединения, - отсечная) | | | | | | | | | | | |
| Положение безопасности | | | | Нормально-закрытое (нормально-открытое, двойного действия – по запросу) | | | | | | | | | | | |
| Направление потока рабочей среды | | | | Под седло (жидкие и газообразные среды) / на седло (газообразные среды) | | | | | | | | | | | |
| Тип присоединения | | | | Фланцевый по ГОСТ 33259-2015, под приварку, резьбовой G (tri-clamp – по запросу) | | | | | | | | | | | |
| Монтажное положение | | | | Любое (рекомендуется приводом вверх) | | | | | | | | | | | |
| Условия эксплуатации | | | | УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 | | | | | | | | | | | |
| 1. **СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **№** | **Наименование** | | | | | | **Материал** | | | | |
| **1** | Корпус | | | | | | Нержавеющая сталь AISI 316 | | | | |
| **2** | Плунжер | | | | | | Нержавеющая сталь AISI 316 | | | | |
| **3** | Уплотнение плунжера | | | | | | PTFE | | | | |
| **4** | Крышка клапана | | | | | | Нержавеющая сталь AISI 316 | | | | |
| **5** | Пружина | | | | | | Сталь 12Х18Н10Т | | | | |
| **6** | Крышка привода | | | | | | Сталь 10Х18Н9Л | | | | |
| **7** | Корпус привода | | | | | | Сталь 10Х18Н9Л | | | | |
| **8** | Крышка индикатора | | | | | | Пластик | | | | |
| **9** | Пружина привода | | | | | | Сталь 60С2 | | | | |
| **10** | Поршень | | | | | | Алюминиевый деформируемый сплав АД31 | | | | |
| **11** | Уплотнение поршня | | | | | | VITON | | | | |
| **12** | V-образное уплотнение | | | | | | VITON | | | | |
| **13** | Уплотнительное кольцо | | | | | | NBR | | | | |
| **14** | Шток | | | | | | Нержавеющая сталь AISI 316 | | | | |
| **15** | Уплотнение штока | | | | | | PTFE | | | | |
| **16** | Уплотнение крышки клапана | | | | | | PTFE | | | | |
| 1. **МАКСИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КЛАПАНЕ ΔPmax И ЗНАЧЕНИЯ Кvs ДЛЯ НЗ КЛАПАНА** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DN, мм** | | **10** | **15** | | | **20** | **25** | | **32** | **40** | | **50** | **65** | **80** | **100** |
| **Привод, мм** | | ø50 | ø50 | | | ø50 | ø63 | | ø80 | ø80 | | ø100 | ø100 | ø140 | ø140 |
| **ΔРmax, бар** | **Под седло** | 16 | 16 | | | 16 | 16 | | 16 | 16 | | 16 | 10 | 12 | - |
| **На седло** | 16 | 16 | | | 16 | 16 | | 16 | 16 | | 16 | 11 | 16 | 12 |
| **Kvs, м3/ч** | | 3,4/3,8\* | 4,2 | | | 8,5 | 18 | | 27 | 38 | | 55 | 90 | 110 | 125 |
| \*- в зависимости от типа присоединения (резьба / под приварку или tri-clamp соответственно) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальное **(Рупр max)** и минимальное (**Рупр min)** управляющее давление для НЗ привода, поток – под седло (остальные по запросу) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Рупр min, бар** | | 4,5 | 4,5 | | | 4,5 | 5,0 | | 6,0 | 6,0 | | 6,0 | 6,0 | 5,5 | 5,5 |
| **Рупр max, бар** | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента продажи. Расчетный срок службы оборудования составляет не менее 5 лет, при условиях его эксплуатации в соответствии с правилами и рекомендациями настоящего документа, при отсутствии длительных пиковых нагрузок и других негативных факторов. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оборудование произведено в соответствии с требованиями ТР ТС и признано годным к эксплуатации. Пневматические клапаны АСТА™ успешно прошли программу приемо-сдаточных испытаний, включающую, в частности: а) визуально-измерительный контроль; б) прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов, находящихся под давлением испытательной среды; в) герметичность относительно внешней среды по уплотнению подвижных и неподвижных соединений; г) герметичность затвора и проверка функционирования; д) контроль комплектности. | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тип присоединения - фланцевый** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **DN, мм** | **Привод, мм** | **L, мм** | | | **Н, мм** | | **А, мм** | | **В, мм** | | **D, мм** | | | **D1, мм** | | **D2, мм** | | **b, мм** | | | **N x ød, мм** | **Е, мм** | **K** | **Маcса, кг** |
| **15** | ø50 | 120 | | | 160 | | 187 | | 62 | | 95 | | | 65 | | 40 | | 14 | | | 4х14 | G 1/4‘’ | 1/4’’ | 2,0 |
| **20** | ø50 | 130 | | | 162 | | 190 | | 62 | | 105 | | | 75 | | 50 | | 14 | | | 4х14 | 2,7 |
| **25** | ø63 | 140 | | | 185 | | 218 | | 76 | | 115 | | | 85 | | 60 | | 14 | | | 4х14 | 3,5 |
| **32** | ø80 | 150 | | | 199 | | 223 | | 96 | | 135 | | | 100 | | 70 | | 16 | | | 4х18 | 5,3 |
| **40** | ø80 | 180 | | | 201 | | 250 | | 96 | | 145 | | | 110 | | 80 | | 16 | | | 4х18 | 6,1 |
| **50** | ø100 | 195 | | | 253 | | 290 | | 117 | | 160 | | | 125 | | 92 | | 16 | | | 4х18 | М24х1,5 | 1/8’’ | 9,3 |
| **65** | ø100 | 230 | | | 272 | | 325 | | 117 | | 185 | | | 145 | | 115 | | 18 | | | 4х18 | 13,3 |
| **80** | ø140 | 250 | | | 305 | | 355 | | 163 | | 195 | | | 160 | | 130 | | 18 | | | 8х18 | 17,7 |
| **100** | ø140 | 280 | | | 334 | | 385 | | 184 | | 215 | | | 180 | | 150 | | 20 | | | 8х18 | 27,5 |
| **Тип присоединения – под приварку** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **DN, мм** | **Привод, мм** | | **L, мм** | | | **Н, мм** | | | | **А, мм** | | | **В, мм** | | | | **С,**  **мм** | | | **D,**  **мм** | | **Е, мм** | **K** | **Масса, кг** |
| **10** | ø50 | | 85 | | | 156 | | | | 165 | | | 62 | | | | 13 | | | 10 | | G 1/4‘’ | 1/4’’ | 1,1 |
| **15** | ø50 | | 100 | | | 162 | | | | 175 | | | 62 | | | | 19 | | | 16 | | 1,1 |
| **20** | ø50 | | 120 | | | 166 | | | | 185 | | | 62 | | | | 23 | | | 20 | | 1,3 |
| **25** | ø63 | | 140 | | | 200 | | | | 203 | | | 76 | | | | 29 | | | 26 | | 2,0 |
| **32** | ø80 | | 150 | | | 198 | | | | 222 | | | 96 | | | | 35 | | | 32 | | 2,8 |
| **40** | ø80 | | 170 | | | 204 | | | | 240 | | | 96 | | | | 41 | | | 38 | | 3,3 |
| **50** | ø100 | | 190 | | | 254 | | | | 285 | | | 117 | | | | 53 | | | 50 | | М24х1,5 | 1/8’’ | 5,6 |
| **65** | ø100 | | 230 | | | 275 | | | | 327 | | | 117 | | | | 70 | | | 66 | | 8,3 |
| **80** | ø140 | | 250 | | | 310 | | | | 355 | | | 160 | | | | 85 | | | 80 | | 12,3 |
| **Тип присоединения - резьбовой** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **DN, мм** | **Привод, мм** | | | **L, мм** | | | | **Н, мм** | | | | **А, мм** | | | **В, мм** | | | | **G** | | | **Е, мм** | **K** | **Масса, кг** |
| **10** | ø50 | | | 75 | | | | 132 | | | | 136 | | | 62 | | | | 1/2’’ | | | G 1/4‘’ | 1/4’’ | 1,1 |
| **15** | ø50 | | | 68 | | | | 135 | | | | 136 | | | 62 | | | | 1/2’’ | | | 1,1 |
| **20** | ø50 | | | 75 | | | | 139 | | | | 144 | | | 62 | | | | 3/4’’ | | | 1,2 |
| **25** | ø63 | | | 90 | | | | 167 | | | | 168 | | | 76 | | | | 1’’ | | | 2,2 |
| **32** | ø80 | | | 115 | | | | 180 | | | | 190 | | | 96 | | | | 1 1/4’’ | | | 4,3 |
| **40** | ø80 | | | 115 | | | | 181 | | | | 193 | | | 96 | | | | 1 1/2’’ | | | 3,1 |
| **50** | ø100 | | | 135 | | | | 246 | | | | 290 | | | 117 | | | | 2’’ | | | М24х1,5 | 1/8’’ | 5,7 |
| **65** | ø100 | | | 185 | | | | 263 | | | | 325 | | | 117 | | | | 2 1/2’’ | | | 7,3 |
| **80** | ø140 | | | 210 | | | | 295 | | | | 360 | | | 163 | | | | 3’’ | | | 14,1 |

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

1. **МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

**Требования безопасности при монтаже и вводе в эксплуатацию, при эксплуатации, при ремонте, при транспортировании, хранении и утилизации по ГОСТ 12.2.063–2015. Персонал, устанавливающий и эксплуатирующий арматуру, должен иметь необходимую квалификацию, должен пройти инструктаж по охране труда, быть ознакомлен с инструкцией по ее эксплуатации и обслуживанию, иметь индивидуальные средства защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.**

|  |
| --- |
| Запрещается!  - Использование оборудования при давлениях и температурах, превышающих максимально допустимые значения.  - Удалять с оборудования шильд с маркировкой и серийным номером.  - Допускать замерзание рабочей среды внутри оборудования.  - Эксплуатировать оборудование при отсутствии эксплуатационной документации.  - Закрывать затвор клапана при гидроиспытаниях трубопровода давлением более PN.  - Производить работы по устранению дефектов при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе.  - Использовать оборудование в качестве опоры на трубопроводе.  - Для фланцевого оборудования запрещается приваривать ответные фланцы к трубопроводу с прикрепленным к ним оборудованием. |

* 1. Перед вводом в эксплуатацию оборудования необходимо убедиться:

- в отсутствии повреждений оборудования при транспортировке и хранении;

- в соответствии оборудования параметрам системы;

- в отключении участка трубопровода, в котором будет устанавливаться клапан;

- в отсутствии посторонних предметов во внутренней полости оборудования (для защиты от повреждений оборудование поставляется с пластиковыми заглушками);

- в соосности и параллельности ответных фланцев, приваренных к трубопроводу.

* 1. Перед монтажом оборудования необходимо удалить пластиковые заглушки с присоединительных патрубков.
  2. В месте монтажа оборудование не должно испытывать нагрузок от трубопровода (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации, неравномерности затяжки крепежа и т.д.).
  3. Оборудование должно размещаться в местах, доступных для удобного и безопасного его обслуживания и ремонта.
  4. Клапан рекомендуется устанавливать на горизонтальном участке трубопровода, приводом вверх. При работе клапана с газообразными (сжимаемыми) рабочими средами направление потока рабочей среды может как совпадать со стрелкой на корпусе (направление потока

«на седло»), так и не совпадать с ней (направление потока «под седло»). При работе клапана с жидкими (несжимаемыми) рабочими средами направление потока рабочей среды противопоставить направлению стрелки на корпусе (направление потока «под седло»).

* 1. Наличие в трубопроводе даже небольшого количества твердых включений в рабочей среде существенно снижает срок службы пневматического клапана. Во избежание этого перед пневмоклапаном необходимо установить фильтр (фильтр сетчатый АСТА Ф).
  2. При монтаже клапана на трубопровод необходимо:

- обеспечить условия для проведения его осмотра, обслуживания и ремонтных работ;

- использовать для перемещения клапана его поверхности, предназначенные для перемещения;

- тщательно промыть и продуть трубопровод при обнаружении в нем песка, цемента, брызг от сварки и других инородных тел;

- на всех фланцевых соединениях болты следует затягивать постепенно поочередно с диаметрально противоположных сторон с использованием динамометрического ключа при открытом состоянии вентиля;

- присоединительные фланцы трубопровода устанавливать без перекосов, не допускается устранение перекосов за счет натяга, приводящего к деформации фланцев корпуса арматуры.

* 1. Подключение управляющего воздуха происходит:

- при исполнении клапана НЗ – в нижний патрубок привода;

- при исполнении клапана НО – в верхний патрубок привода;

- при исполнении клапана ДД – в оба патрубка привода (нижний отвечает за закрытие, верхний – за открытие).

* 1. При эксплуатации в агрессивной окружающей среде рекомендуется обеспечить перевод всех свободных патрубков привода в нейтральную среду посредством пневматического шланга.
  2. При работе клапана исполнения ДД существует опасность в случае исчезновения управляющего давления. При исчезновении давления не обеспечивается достижение заданного положения. Для обеспечения контролируемого повторного запуска следует сначала создать в оборудовании управляющее давление, а затем включить подачу рабочей среды.
  3. Существует возможность образования утечек в седле при снижении управляющего давления ниже минимально допустимого уровня (в исполнения НЗ и ДД), либо при повышении давления рабочей среды с выходом за пределы нормы. Следует обеспечивать наличие минимального управляющего давления и давления рабочей среды.
  4. При вводе в эксплуатацию необходимо открывать запорную арматуру медленно. Сначала откройте арматуру со стороны входа, а затем – со стороны потребителя.

1. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**
   1. Пневматический клапан подвержен естественному износу, особенно это касается седла и уплотнения. В зависимости от условий эксплуатации клапан следует периодически проверять для предотвращения возможных неисправностей (требуется проверка корректности работы и очистка внутренних деталей, а также визуальный контроль).
   2. Визуальный контроль представляет собой проверку клапана на наличие утечек в стыковых соединениях и в дышащем отверстии на штоке привода. Если произошла утечка и уплотняющие поверхности изношены, замените их на запасные изделия.
   3. В рабочей системе пневматический клапан находится под давлением. Для проведения работ необходимо предусмотреть установку запорной арматуры (вентили запорные АСТА В), обеспечивающих надежное отключение необходимого участка трубопровода.
   4. При работе клапан может сильно нагреться. Поэтому перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.
   5. Для проведения обслуживающих работ на корпусе клапана следует отключать клапан от источников рабочей среды, сбросить давление в системе и извлечь привод. Монтаж и демонтаж привода осуществляется только при помощи гаечного ключа.
   6. Пневмопривод извлекается из клапана выкручиванием привода против часовой стрелки. Устанавливается на клапан, соответственно, закручиванием по часовой стрелке.
   7. При закручивании привода убедитесь, что клапан находится в закрытом положении.
   8. При подаче в отверстие привода сжатого воздуха давлением 4 бар, клапан переходит в открытое положение.
   9. При сборке необходимо очистить сопрягаемые поверхности и установить новые прокладки.
   10. Перед чисткой клапана необходимо убедиться, что чистящее вещество совместимо с материалом корпуса и уплотнением.
2. **ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**
   1. Перед транспортировкой убедитесь, что все соединения закрыты герметичными заглушками.
   2. Транспортировка оборудования может осуществляться при температуре ниже 0°С при условии защиты оборудования от климатических осадков, а также внешнего механического и коррозионного воздействия.
   3. Оборудование транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок.
   4. При транспортировке и перемещении необходимо избегать закрепления транспортировочных тросов во избежание их повреждения.
   5. Оборудование должно храниться в отапливаемых помещениях, в упаковке завода-изготовителя по условиям хранения ГОСТ 15150, разделы 6-8. Хранение и транспортировка оборудования запрещается в условиях избыточной влажности.
   6. По окончании срока эксплуатации необходимо провести демонтаж и списание оборудования при отсутствии решения о продлении срока эксплуатации.
   7. Оборудование не содержит драгоценных металлов, вредных веществ и компонентов и подлежит утилизации после окончания срока службы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование компании-изготовителя | ООО «НПО АСТА» | Наименование эксплуатирующей организации |  |
| Дата продажи |  | Дата ввода в эксплуатацию |  |
| Количество, шт. |  | Количество, шт. |  |
| ФИО / Подпись |  | ФИО / Подпись |  |
|  | **МП** |  | **МП** |

1. **ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАЖЕ / ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**