**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ №**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ÐÐ»Ð°Ð¿Ð°Ð½Ñ ÑÐ¾Ð»ÐµÐ½Ð¾Ð¸Ð´Ð½ÑÐµ Ð¾Ð±ÑÐµÐ¿ÑÐ¾Ð¼ÑÑÐ»ÐµÐ½Ð½ÑÐµ ÐÐ¡Ð¢Ð ÑÐµÑÐ¸Ð¸ Ð­Ð¡Ð 100-101  Ð¿Ð¸Ð»Ð¾ÑÐ½Ð¾Ðµ ÑÐ¿ÑÐ°Ð²Ð»ÐµÐ½Ð¸Ðµ, 1/8"-2", Ð/Ð Ð¸ Ð/Ð, 2/2-ÑÐ¾Ð´Ð¾Ð²ÑÐµ, 0,5-16 Ð±Ð°Ñ | | | | | **Тип изделия** | | | | | | | | | | **Клапан электромагнитный (соленоидный)** | | | | | | | | | | | | |
| **Серия** | | | | | | | | | | **ЭСК 100-101** | | | | | | | | | | | | |
| **Товарный знак** | | | | | | | | | | **АСТА™** | | | | | | | | | | | | |
| **Наименование** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Предприятие-изготовитель | | | | | | | | | | ООО «НПО АСТА» | | | | | | | | | | | | |
| Адрес изготовителя | | | | | | | | | | 140202, Московская обл, Воскресенский р-н, Воскресенск г, Коммуна ул, дом № 9, строение 1 | | | | | | | | | | | | |
| Разрешительная документация  https://urfix.ru/wp-content/uploads/2020/03/EAC-chto-eto-takoe-na-tovarah.jpg | | | | | | | | | | Декларация соответствия ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» № ЕАЭС N RU Д-RU.РА01.В.54486/21.  Действительна до «16» марта 2026 г. | | | | | | | | | | | | |
| 1. **ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Область применения | | | | | Клапаны электромагнитные предназначены для дистанционного и/или автоматического открывания или закрывания потока среды в трубопроводах. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рабочая среда | | | | | Вода, светлые нефтепродукты, неагрессивные жидкости и нейтральные газы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный диаметр, DN | | | | | 1/8” – 2” | | | Максимальное давление | | | | | | | | | | 2,4 МПа (ЭСК 100), 1,8 МПа (ЭСК 101) | | | | | | | | | |
| Мин. температура рабочей среды, Tmin | | | | | -10°С | | | Макс. температура рабочей среды, Tmax | | | | | | | | | | 100°С (NBR), 140°С (EPDM), 160°С (VITON) | | | | | | | | | |
| Время открытия | | | | | 200-1500 мс | | | Время закрытия | | | | | | | | | | 500-2000 мс | | | | | | | | | |
| Количество ходов | | | | | 2/2 | | | Класс защиты | | | | | | | | | | IP65 (EN 60529) (с разъемом) | | | | | | | | | |
| Диапазон рабочих давлений | | | | | 0,035 – 1,6 МПа (для ЭСК 100 DN 1/8” – 1”), 0,05 – 1,2 МПа (для ЭСК 100 DN 1¼” – 2”)  0,035 – 1,2 МПа (для ЭСК 101 DN 1/8” – 1”), 0,05 – 1,0 МПа (для ЭСК 101 DN 1¼” – 2”) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс герметичности | | | | | «А» по ГОСТ 9544-2015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура окружающей среды | | | | | -20...+70°С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Минимальный перепад давления | | | | | 0,035 МПа (для клапанов DN 1/8”– 1”), 0,05 МПа (для клапанов DN 1¼” – 2”) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип присоединения | | | | | Внутренняя трубная цилиндрическая резьба G (BSPP / ISO 228–1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соединительный разъем | | | | | DIN 46340-3 полюсные разъемы (DIN 43650), форма А, плоские клеммы (кабель 6-8 мм) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс изоляции катушки | | | | | H (180°C), армированное стекловолокно, пропитка катушки – полиэфирное стекловолокно | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип управления | | | | | Пилотного действия | | | | | Электрическая безопасность | | | | | | | IEC 335; EN 60335-1, 60204-1 | | | | | | | | | | |
| 1. **СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **№** | **Наименование** | | | **Материал** | | | | | | | | | **№** | | **Наименование** | | | | | | | **Материал** | | | | | |
| 1 | Корпус | | | Латунь | | | | | | | | | 7 | | Седло | | | | | | | Латунь | | | | | |
| 2 | Уплотнение плунжера | | | NBR | | | | | | | | | 8 | | Уплотняющие кольца | | | | | | | NBR | | | | | |
| 3 | Изолирующая трубка | | | AISI 430FR и AISI 304 для ЭСК 100; AISI 430FR и AISI 304 или латунь для ЭСК 101 | | | | | | | | | 9 | | Внутренние части | | | | | | | Нержавеющая сталь или латунь | | | | | |
| 4 | Плунжер | | | AISI 430FR | | | | | | | | | 10 | | Крышка | | | | | | | Латунь | | | | | |
| 5 | Пружины | | | AISI 302 | | | | | | | | | 11 | | Мембрана / уплотнение седла | | | | | | | NBR | | | | | |
| 6 | Экранирующая катушка | | | Медь | | | | | | | | | 12 | | Болты крышки | | | | | | | Нержавеющая сталь | | | | | |
| 1. **МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соленоиды-100-101_пилотного | | | | | **Диаметр** | | **A, мм** | | | | **B, мм** | | | **C, мм** | | **D, мм** | | | | | **E, мм** | | | **F, мм** | | **G, мм** | |
| **1/8”** | | 105.3 | | | | 69 | | | 76.5 | | 26.8 | | | | | 26.9 | | | 44 | | 13.4 | |
| **1/4”** | | 105.3 | | | | 69 | | | 76.5 | | 26.8 | | | | | 26.9 | | | 44 | | 13.4 | |
| **3/8”** | | 105.3 | | | | 69 | | | 76.5 | | 26.8 | | | | | 26.9 | | | 44 | | 13.4 | |
| **1/2”** | | 105.3 | | | | 69 | | | 76.5 | | 26.8 | | | | | 26.9 | | | 44 | | 13.4 | |
| **3/4”** | | 109.8 | | | | 80 | | | 86.8 | | 31.8 | | | | | 31.9 | | | 53.8 | | 15.3 | |
| **1”** | | 120.3 | | | | 89 | | | 95.5 | | 40.9 | | | | | 40.7 | | | 62 | | 20.5 | |
| **1 ¼”** | | 110 | | | | 117 | | | 130 | | 48 | | | | | 74 | | | 24 | | - | |
| **1 ½”** | | 140 | | | | 127 | | | 140 | | 56 | | | | | 98 | | | 28 | | - | |
| **2”** | | 145 | | | | 143 | | | 156 | | 70 | | | | | 110 | | | 35 | | - | |
| 1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Серия / Маркировка** | | **Полож-е** | **Присоед-е** | | **Проход. сечение** | **Коэфф-т расхода Kv** | | | | | | **Рабочее давление** | | | | | | | | | **t° среды** | | | | **Уплотн-е** | | **Масса** |
| **Min (AC)** | | | **Min (DC)** | **Max (AC)** | | | **Max (DC)** | | **Min** | | **Max** | |
| **ЭСК** | | **G** | | **мм** | **л/мин** | | | **м3/ч** | | | **МПа** | | | **МПа** | **МПа** | | | **МПа** | | **°С** | | **°С** | | **кг** |
| ЭСК 100.02 | | НЗ | 3/8" | | 12 | 40 | | | 2.40 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.6 | | | | 1.6 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 0.62 |
| ЭСК 100.03 | | НЗ | 1/2" | | 15 | 70 | | | 4.20 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.6 | | | | 1.6 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 0.58 |
| ЭСК 100.04 | | НЗ | 3/4" | | 20 | 130 | | | 7.80 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.6 | | | | 1.6 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 0.74 |
| ЭСК 100.05 | | НЗ | 1" | | 25 | 180 | | | 10.80 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.6 | | | | 1.6 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 1 |
| ЭСК 100.06 | | НЗ | 11/4" | | 32 | 380 | | | 22.80 | | | 0.05 | | | 0.05 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 2.95 |
| ЭСК 100.07 | | НЗ | 11/2" | | 40 | 480 | | | 28.80 | | | 0.05 | | | 0.05 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 2.85 |
| ЭСК 100.08 | | НЗ | 2" | | 50 | 600 | | | 36.00 | | | 0.05 | | | 0.05 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 3.3 |
| ЭСК 101.02 | | НО | 3/8" | | 12 | 40 | | | 2.40 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 0.65 |
| ЭСК 101.03 | | НО | 1/2" | | 15 | 70 | | | 4.20 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 0.61 |
| ЭСК 101.04 | | НО | 3/4" | | 20 | 130 | | | 7.80 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 0.75 |
| ЭСК 101.05 | | НО | 1" | | 25 | 180 | | | 10.80 | | | 0.035 | | | 0.035 | 1.2 | | | | 1.2 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 1.03 |
| ЭСК 101.06 | | НО | 11/4" | | 32 | 380 | | | 22.80 | | | 0.05 | | | 0.05 | 1.0 | | | | 1.0 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 2.98 |
| ЭСК 101.07 | | НО | 11/2" | | 40 | 480 | | | 28.80 | | | 0.05 | | | 0.05 | 1.0 | | | | 1.0 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 2.88 |
| ЭСК 101.08 | | НО | 2" | | 50 | 600 | | | 36.00 | | | 0.05 | | | 0.05 | 1.0 | | | | 1.0 | ­10 | | 100 | | NBR­H | | 3.33 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЭСК 100.00.120 | НЗ | | 1/8" | | 12 | 20 | | 1.20 | 0.035 | | 0.035 | 1.6 | | 1.6 | ­10 | | 100 | NBR­H | | 0.67 |
| ЭСК 100.01.120 | НЗ | | 1/4" | | 12 | 25 | | 1.50 | 0.035 | | 0.035 | 1.6 | | 1.6 | ­10 | | 100 | NBR­H | | 0.65 |
| ЭСК 101.00.120 | НО | | 1/8" | | 12 | 20 | | 1.20 | 0.035 | | 0.035 | 1.2 | | 1.2 | ­10 | | 100 | NBR­H | | 0.7 |
| ЭСК 101.01.120 | НО | | 1/4" | | 12 | 25 | | 1.50 | 0.035 | | 0.035 | 1.2 | | 1.2 | ­10 | | 100 | NBR­H | | 0.68 |
| **ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Переменный ток (АС)** | | | | | | | | | | **Постоянный ток (DC)** | | | | | | | | | | |
| Серия /Маркировка | | Напряжение | | Перемещение (ВА) | | | Удержание(ВА) | | | Серия /Маркировка | | | Напряжение | | | Холодн. (Вт) | | | Горяч. (Вт) | |
| ЭКО 10.AC.012 | | 12В | | 30 | | | 18 | | | ЭКО 10.DC.012 | | | 12В | | | 16 | | | 12 | |
| ЭКО 10.AC.024 | | 24В | | 30 | | | 18 | | | ЭКО 10.DC.024 | | | 24В | | | 16 | | | 12 | |
| ЭКО 10.AC.048 | | 48В | | 30 | | | 18 | | | ЭКО 10.DC.048 | | | 48В | | | 16 | | | 12 | |
| ЭКО 10.AC.110 | | 110В | | 30 | | | 18 | | | ЭКО 10.DC.110 | | | 110В | | | 16 | | | 12 | |
| ЭКО 10.AC.230 | | 230В | | 30 | | | 18 | | | ЭКО 10.DC.230 | | | 230В | | | 16 | | | 12 | |
| 1. **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте. Гарантийный срок составляет 24 месяцев с момента продажи. Расчетный срок службы оборудования составляет не менее 5 лет, при условии 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 ТУ 28.14.13-003-30306475-2015, ГОСТ Р 53672-2009 и признано годным к эксплуатации. Клапаны соленоидные АСТА™ успешно прошли программу приемо-сдаточных испытаний, включающую, в частности: а) гидравлические испытания на прочность и герметичность (испытания водой при давлении 1,5 х РN); б) визуально-измерительный контроль и контроль комплектности. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

1. **МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

**Клапаны соленоидные должны устанавливаться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие знания, опыт работы и допуск к работе по монтажу инженерных систем, работающих под давлением и напряжением.**

|  |
| --- |
| **Внимание!**  - Изготовитель не несет ответственности за неисправности, возникшие из-за неправильного монтажа оборудования неквалифицированными специалистами.  - Перед началом технического обслуживания, ремонта и демонтажа клапана убедитесь, что оборудование не находится под давлением и напряжением.  - Ремонт и демонтаж клапана должен производиться при комнатной температуре среды и использовании необходимых средств защиты. |

* 1. **Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в:**



- отсутствии повреждений оборудования при транспортировке и хранении;

- соответствии оборудования параметрам системы;

- отсутствии посторонних предметов во внутренней полости клапана;

* 1. Возможна установка в любом положении, но наиболее оптимально – катушкой вверх.
  2. Катушка имеет три кабельных ввода (земля, 0, 1).
  3. В месте монтажа оборудование не должно испытывать нагрузок от трубопровода (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации, неравномерности затяжки крепежа и т.д.).
  4. Наличие в трубопроводе даже небольшого количества твердых включений в рабочей среде может стать причиной выхода из строя клапана. Поэтому перед клапаном необходимо устанавливать фильтр сетчатый.
  5. Оборудование должно размещаться в местах, доступных для удобного и безопасного обслуживания и ремонта.
  6. Во время ввода и в период эксплуатации необходимо предотвращать изменения температуры и/или давления вне рабочего диапазона.

1. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**
   1. Обслуживание клапана производить только в случае необходимости. Периодическую проверку соленоидного клапана производить не реже чем раз в месяц.
   2. Замена катушки производится при отключенном питании, но возможна без демонтажа клапана с трубопровода (независимо AC, DC).
   3. При повторном монтаже клапана необходимо обязательно провести гидравлические испытания на герметичность водой, при давлении 1,5хPN и температуре воды не выше 20°С.
2. **ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**
   1. Транспортировка оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52630 раздел 10, при температуре от -20°С до +65°С.
   2. Оборудование транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок.
   3. При перевозке клапаны должны быть надежно закреплены в грузовом отсеке транспортного средства во избежание повреждения катушек.
   4. Оборудование должно храниться в отапливаемых помещениях, в упаковке завода-изготовителя по условиям хранения ГОСТ 15150, разделы 6-8.
   5. Хранение и транспортировка оборудования запрещается в условиях избыточной влажности.
   6. Оборудование не содержит драгоценных металлов, вредных веществ и компонентов, и подлежит утилизации по окончании срока службы.
3. **ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАЖЕ / ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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** |