

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

ПР13Э12/10 - Пневмораспределитель
ПР-13Э-12/10-...В УХЛ4 (Ду=12мм)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение

Пневмораспределитель ПР13Э12/10 является ключевым компонентом пневматических систем управления. Это трехлинейный клапанный распределитель с односторонним электропневматическим управлением и пружинным возвратом золотника. Основная функция устройства – коммутация потоков сжатого воздуха в пневмоприводах. Конструкция обеспечивает высокие скорости перемещения штоков пневмоцилиндров большого диаметра (до 250 мм). Модель рассчитана на работу с очищенным сжатым воздухом, содержащим распылённое масло.

Код ТН ВЭД для подобных пневмораспределителей, как правило, начинается с 8481 80. Конкретный код уточняется в зависимости от технического описания и конструктивных особенностей.

Основные габариты и вес

Вес и габаритные размеры модели ПР13Э12/10 ориентировочно составляют:

| Параметр | Значение для ПР13Э12/10 | Диапазон по серии П-Р13Э |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Масса, кг, не более | 2.19 | 2.15 – 8.78 |
| Условный проход, Ду, мм | 12 | 12, 16, 20, 25, 32, 40 |
| Тип присоединения | Резьбовое | Резьбовое или стыковое (01) |

Небольшая техническая шутка

Инженер спрашивает у механика в цеху:

- Почему цилиндр не двигается?
- Пневмораспределитель опять «задумался»! — отвечает механик.
- Так он же должен реагировать на сигнал за сотые доли секунды!
- Он и реагирует. Время включения 0.04 с, а время на раздумья — не регламентировано!

Технические характеристики распределителей серии П-Р13Э

| Параметры | П-Р13Э-12/10 | П-Р13Э-16/10 | П-Р13Э-20/10 | П-Р13Э-25/10 | П-Р13Э-32/10 | П-Р13Э-40/10 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Условный проход, мм | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| Номинальное давление, МПа | 1.0 | | | | | |
| Миним. рабочее давление, МПа | 0.25 | | | | | |
| Миним. давление управления, МПа | 0.2 | | | | | |
| Пропускная способность, л/мин | 3.7 | 3.7 | 9.3 | 9.3 | 15.0 | 15.0 |

| | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|
| способность , Кв, м ³ /ч, не менее | | | | | | |
| Время включения, с, не более | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.09 | 0.09 |
| Время выкл ючения, с, не более | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.13 | 0.13 |
| Число сраба тываний в мин. | 350 | 350 | 350 | 350 | 150 | 150 |
| Напряжение пост. ток: 12,24,48,110 В; пер. ток 50Гц: 12,24,36,48,110,220,380 В; пер. ток питания 60Гц: 110,220 В | | | | | | |
| Ном. потреб пост. ток: ≤12 Вт; пер. ток 50Гц: ≤21 ВА; пер. ток 60Гц: ≤28 ВА ляемая мощность | | | | | | |
| Масса, кг, не более | 2.19 | 2.19 | 4.18 | 4.18 | 8.78 | 8.78 |

Преимущества и особенности эксплуатации

Высокая надежность и производительность пневмораспределителя ПР13Э12/10 обеспечивают несколько ключевых преимуществ для производственного процесса:

- **Высокая скорость срабатывания:** время включения не превышает 0.04 с, что позволяет использовать его в высокоскоростных автоматизированных циклах, минимизируя простои оборудования.
- **Стабильность работы при переменном давлении:** прибор сохраняет работоспособность при минимальном давлении в системе от 0.25 МПа, обеспечивая надежность даже при нестабильной подаче воздуха.
- **Универсальность подключения:** совместимость с широким спектром стандартных промышленных пневмосистем благодаря резьбовому присоединению, а также возможность монтажа в любом пространственном положении.
- **Увеличенный ресурс работы:** клапанный узел с эластичными уплотнениями и продуманная конструкция снижают износ и увеличивают межсервисные интервалы.
- **Гибкость управления:** наличие ручного дублирования на пилотном клапане позволяет проводить наладку и аварийное управление без подачи электропитания.

Принцип работы в составе пневмосистемы

В качестве распределительного органа используется клапанный узел с эластичными уплотнениями, зафиксированный в корпусе и удерживаемый в исходном (нормально закрытом, НЗ) положении возвратной пружиной. В монтажной плите выполнены три канала: питания (1), выходной (2) и атмосферный (3). Электромагнитный пилотный клапан (ПЭКЗ-2,5-21), установленный сверху, управляет основным золотником. При подаче электрического сигнала пилот срабатывает, открывая путь воздуху от канала питания к выходному каналу, одновременно перекрывая атмосферный. После снятия напряжения пружина возвращает золотник в исходное положение, соединяя выход с атмосферой. Для использования в схеме нормально открытого (НО) исполнения монтажную плиту с пилотом поворачивают на 180°, меняя функции каналов (1) и (3).

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Распределители серии П-Р13Э предназначены для климатического исполнения УХЛ4 и О4 по ГОСТ 15150, что определяет их работоспособность в широком диапазоне температур.

Факторы, влияющие на срок службы:

- 1. Качество рабочей среды:** обязательное использование очищенного воздуха (не грубее 10 класса по ГОСТ 17433) с добавлением распылённого масла. Наличие конденсата, абразивных частиц или агрессивных паров резко сокращает ресурс уплотнений.
- 2. Соблюдение параметров давления:** работа в диапазоне от 0.25 до 1.0 МПа. Превышение номинального давления, равно как и работа ниже минимального, ведет к нештатным режимам и ускоренному износу.
- 3. Частота срабатываний:** максимальная цикличность для моделей Ду 12-25 мм составляет 350 срабатываний в минуту, для Ду 32-40 мм — 150. Превышение этих значений приводит к перегреву и снижению надежности.
- 4. Регулярность техничес...**

2. Технические характеристики

| | |
|--------------------------|------|
| Диаметр условный, Ду, мм | 12 |
| Давление, МПа | 0,63 |

3. Комплектность

Изделие «ПР13Э12/10 - Пневмораспределитель ПР-13Э-12/10-...В УХЛ4 (Ду=12мм)» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «___» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «___» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «___» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.