# Пневмодроссель 20-10*4

## Описание

Пневмодроссель 20-10*4 – это регулирующее устройство, предназначенное для точного контроля расхода сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Изделие устанавливается в магистрали управления для плавного изменения скорости движения пневмоцилиндров и исполнительных механизмов. Конструкция обеспечивает надежную работу в условиях вибрации и перепадов давления.

## Описание и назначение пневмодросселя

Пневмодроссель модели 20-10*4 выполняет функцию регулируемого сопротивления в воздушной линии. Основное назначение – дросселирование потока сжатого воздуха для управления скоростью срабатывания пневмоприводов в станках, прессовом оборудовании и автоматизированных линиях. Устройство монтируется непосредственно в разрыв трубопровода и позволяет оперативно настраивать параметры системы без её остановки.

## Основные параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Пневмодроссель 20-10*4 относится к компактным элементам управления. Его масса не превышает 0,25 кг, что облегчает монтаж в стесненных условиях. Габаритные размеры варьируются в зависимости от модификации, но типичная длина составляет 60-80 мм при диаметре корпуса около 20 мм. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 8481 80 990 0 (прочие устройства для регулирования расхода жидкостей или газов).

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Диапазон рабочих давлений | от 2 до 16 бар |
| Температура эксплуатации | от -20°C до +80°C |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный от масел и абразивных частиц |
| Присоединительная резьба | G1/4" (внешняя/внутренняя в зависимости от исполнения) |
| Масса, не более | 0,25 кг |
| Пропускная способность (условный проход) | 4 мм |

## Технические характеристики пневмодросселя 20-10*4

Ключевые эксплуатационные параметры пневмодросселя 20-10*4 определяют его применимость в конкретных производственных условиях. Устройство рассчитано на длительную работу в циклических режимах с частыми пусками и остановами. Конструкция включает корпус из анодированного алюминиевого сплава, регулировочный винт с фиксацией и уплотнительные элементы из маслобензостойкой резины.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмодросселя 20-10*4 в технологических линиях дает ряд существенных выгод для промышленных предприятий:

**Стабильность регулировки.** Точная настройка расхода воздуха обеспечивает плавное движение исполнительных органов, что сокращает динамические нагрузки и повышает

ресурс оборудования.

**Универсальность подключения.** Стандартная резьба G1/4" позволяет интегрировать устройство в большинство типовых пневмосистем без необходимости переделки магистралей.

**Минимизация простоев.** Простая конструкция и доступность ремкомплектов сокращают время на обслуживание и ремонт, увеличивая общую эффективность производства.

**Совместимость с типовыми средами.** Пневмодроссель 20-10*4 работает на очищенном сжатом воздухе, который соответствует требованиям ГОСТ 17433-80, что гарантирует долгий срок службы без засорения.

**Удобство монтажа.** Компактные размеры и небольшой вес упрощают установку даже в труднодоступных местах гидростанций и насосных групп.

## Принцип работы в пневмосистеме

Пневмодроссель 20-10*4 функционирует за счет создания переменного сопротивления в воздушном потоке. Сжатый воздух от компрессора или ресивера поступает во входной патрубок, проходит через калиброванное отверстие, сечение которого регулируется винтом. Изменяя проходное сечение, оператор управляет объемным расходом среды, поступающей к пневмоцилиндру или двигателю. Внутренние каналы спроектированы для минимизации турбулентности, что обеспечивает линейную характеристику регулирования.

## Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация пневмодросселя 20-10*4 допустима в диапазоне температур от -20°C до +80°C. Для условий Крайнего Севера или горячих цехов рекомендуются специальные исполнения с расширенным температурным диапазоном. Ресурс напрямую зависит от качества подготовки воздуха: наличие влаги, масел или твердых частиц ускоряет износ регулирующего узла и уплотнений. Регулярная замена фильтров тонкой очистки в системе существенно продлевает межсервисный интервал.

## Область применения и типовое оборудование

Пневмодроссель 20-10*4 широко используется в отраслях, где применяется пневматический привод. Типичные примеры установок:

– Станки с ЧПУ (управление подачей пневмоинструмента, зажимными патронами).

– Прессовое оборудование (регулировка скорости опускания/подъема плиты).

– Автоматические сборочные линии и роботизированные комплексы.

– Строительная и дорожная техника (управление ковшами, отвалами).

– Пневмогидравлические станции (дросселирование управляющего сигнала).

Устройство востребовано в машиностроении, металлообработке, деревообрабатывающей

промышленности и при обслуживании спецтехники.

## Типичные ошибки при подборе пневмодросселя

Неверный выбор модели приводит к снижению эффективности или поломке системы. Распространенные ошибки:

1. Выбор исключительно по типу резьбы без учета максимального рабочего давления и расхода воздуха в системе.

2. Игнорирование температурного диапазона, особенно при работе в неотапливаемых помещениях или на открытых площадках.

3. Применение на средах, не соответствующих паспортным данным (например, на неочищенном воздухе или агрессивных газах).

4. Неучет необходимости тонкой регулировки, когда требуется плавное изменение скорости на малых расходах.

## Условное обозначение модели 20-10*4

Шифр пневмодросселя 20-10*4 имеет следующую логику расшифровки:

– **20**: условный проход в миллиметрах, характеризующий пропускную способность.

– **10**: номинальное давление в барах, на которое рассчитано устройство.

– **4**: тип присоединения или версия исполнения (в данном случае – резьба G1/4").

Такая система маркировки позволяет специалистам быстро идентифицировать основные параметры изделия по его обозначению.

## Примеры заказа пневмодросселя

Для оформления поставки можно указать следующие варианты конфигурации:

1. Базовая модель: Пневмодроссель 20-10*4 с резьбой G1/4" внешней/внутренней, для давления до 10 бар.

2. Модификация с повышенным давлением: Пневмодроссель 20-16*4, рассчитанный на 16 бар, с аналогичным подключением.

3. Исполнение для агрессивных сред: Пневмодроссель 20-10*4-Н, с уплотнениями из специальной резины, стойкой к химическим парам.

Актуальные артикулы и наличие на складе уточняйте у менеджеров через сайт https://777-gidra.ru.

Стоит отметить, что пневмодроссель 20-10*4 является ключевым элементом для точного управления пневмоприводами. Его корректная установка и настройка влияют на общую производительность технологической линии. При подборе аналога для замены важно

учитывать не только геометрические размеры, но и динамические характеристики регулирования.