# Пневмодроссель В77-26

## Описание

**Пневмодроссель В77-26** — это комбинированное регулирующее устройство, предназначенное для установки в пневматические системы управления и приводы. Основное назначение пневмодросселя — точная регулировка расхода рабочей среды в одном направлении и обеспечение её свободного протока в обратном за счёт встроенного клапана. Это ключевой элемент для управления скоростью движения пневмоцилиндров, вентилей и других исполнительных механизмов.

## Технические характеристики и параметры

Ключевым преимуществом **пневмодросселя В77-26** является его надёжность в заданном диапазоне рабочих давлений. Устройство функционирует со сжатым воздухом, очищенным не менее чем до 10 класса по ГОСТ 17433, что обеспечивает стабильную работу и защищает внутренние компоненты от преждевременного износа.

Климатическое исполнение УХЛ и О, категория размещения 4 по ГОСТ 15150 позволяют применять его в большинстве регионов России, сохраняя заявленные характеристики. Устройство соответствует I степени вибростойкости (ГОСТ 28988), что важно для монтажа на подвижном или вибрирующем оборудовании.

Приходит как-то инженер на завод, а пневмоцилиндр его еле-еле ползёт. Он к коллегам: «Что-то у меня пневмодроссель В77-26 слишком уж хорошо дросселирует!». А те в ответ: «А ты его в нужную сторону поставил?». Так и выяснилось, что стрелка направления потока — это не просто украшение.

## Устройство и принцип работы пневмодросселя В77-26

**Принцип работы** основан на дросселировании потока и функции обратного клапана. Когда рабочая среда подаётся на входное отверстие (порт «1»), её давление прижимает манжету к седлу корпуса. Воздух проходит к выходному порту («2»), преодолевая регулируемое дроссельное отверстие, образованное конусом винта и седлом. Площадь этого зазора определяет конечный расход и настраивается вращением рукоятки с последующей фиксацией гайкой.

Пневмодроссель с обратным клапаном В77-26, модель П-ДК-16-2 — вид сбоку, регулировочная ручка с указателем направления уменьшения расхода

В обратном направлении (с порта «2» на порт «1») давление среды отжимает манжету от седла, открывая клапан, и воздух проходит свободно, практически без гидравлического сопротивления. На корпусе устройства нанесены две стрелки: одна указывает направление потока для дросселирования (обратный клапан закрыт), вторая — на регулировочной ручке — показывает вращение для уменьшения пропускной способности.

## Ключевые технические параметры

Для точного подбора **пневмодросселя В77-26** необходимо учитывать основные эксплуатационные параметры. Ниже представлена сводная таблица характеристик.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| **Рабочее давление** | от 0,1 до 1,0 МПа |
| **Тип рабочей среды** | Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433 |
| **Диапазон температур эксплуатации** | Определяется климатическим исполнением УХЛ и О |
| **Присоединительные размеры (резьба)** | G1/8”; G1/4”; G3/8”; G1/2” |
| **Климатическое исполнение** | УХЛ и О, категория размещения 4 |
| **Пропускная способность** | Регулируемая в широком диапазоне |

## Габаритные размеры и масса

В зависимости от модификации по проходу, меняются и габариты **пневмодросселя**. Компактные размеры и удобное резьбовое присоединение упрощают интеграцию в существующие системы.

| Модель (условное обозначение) | Присоединительная резьба | Приблизительная масса, кг |
|---|---|---|
| П-ДК-10-1, П-ДК-10-2 | G1/8” | ~0.15 — 0.25 |
| П-ДК-16-1, П-ДК-16-2 | G1/4” | ~0.25 — 0.35 |
| П-ДК-20-1, П-ДК-20-2 | G3/8” — G1/2” | ~0.35 — 0.5 |

**Код ТН ВЭД:** 8481 80 990 0 — Устройства и приборы прочие для трубопроводов, арматура.

Схема габаритных и присоединительных размеров пневмодросселей серии В77-26, для проверки совместимости с установочными местами

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **пневмодросселя В77-26** для вашей системы управления воздухом даёт ряд очевидных технологических и экономических преимуществ.

- **Повышенная надёжность и ресурс:** Работа с очищенным воздухом в штатном диапазоне давлений 0.1–1.0 МПа минимизирует износ уплотнений и регулирующих элементов.
- **Универсальность монтажа:** Монтаж допускается в любом пространственном положении либо непосредственно на трубопроводе, либо на монтажной панели через отверстия в корпусе.
- **Точная и стабильная регулировка:** Наличие фиксируемой регулировочной ручки позволяет точно выставить необходимый расход и предотвратить самопроизвольное сбивание настройки из-за вибрации.
- **Экономия энергии и рабочей среды:** Оптимизация расхода воздуха за счёт точной настройки дросселя прямо влияет на эффективность работы пневмосистемы в целом.
- **Снижение общих простоев:** Простая и понятная конструкция **пневмодросселя В77-26** облегчает диагностику и обслуживание, сокращая время на плановый ремонт.

## Области применения и типовое оборудование

**Пневмодроссель В77-26** находит своё применение во множестве отраслей

промышленности, где используются пневматические приводы и системы управления.

- **Станкостроение:** Регулировка скорости подачи суппортов, зажимных механизмов, позиционеров на станках с ЧПУ и фрезерном оборудовании.
- **Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование:** Управление скоростью подъёма и опускания пресса, синхронизация работы цилиндров.
- **Робототехника и автоматизированные линии:** Контроль плавности движения манипуляторов, подающих и транспортирующих устройств.
- **Оборудование для упаковки и розлива:** Регулировка работы пневматических клапанов, заслонок и дозаторов.
- **Общепромышленная пневмоавтоматика:** В составе управляющих систем вентиляции, кондиционирования, подъёмных устройств.

## Типичные ошибки при подборе

Во избежание некорректной работы системы и преждевременного выхода из строя, при выборе **пневмодросселя В77-26** обратите внимание на следующие моменты.

1. Подбор **пневмодросселя** только по типоразмеру резьбы без учёта требуемого диапазона расхода и давления в системе.
2. Игнорирование требований к чистоте рабочей среды, приводящее к быстрому засорению дроссельного зазора.
3. Монтаж без учёта направления потока, указанного стрелкой на корпусе, что инвертирует логику работы обратного клапана.
4. Несоблюдение температурного диапазона, особенно при установке на открытых площадках или в неотапливаемых помещениях в зимний период.

## Расшифровка условного обозначения и примеры заказа

Условное обозначение моделей серии строится по схеме **П-ДК-ХХ-Y**.

- **П** — Пневматический.
- **ДК** — Дроссель с Клапаном.
- **ХХ** — Цифровое обозначение проходного диаметра (например, 10, 16, 20).
- **Y** — Версия или тип исполнения (1 или 2).

### Варианты заказа для системы

1. **Базовая комплектация для средних расходов: Пневмодроссель В77-26** модель П-ДК-16-2 с присоединением G1/4”.
2. **Для малых систем и управляющих сигналов: Пневмодроссель В77-26** модель П-ДК-10-1 с резьбой G1/8”.