# Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 16-2

## Описание

## Описание и назначение пневмодросселя П-ДГ

Пневмодроссель с глушителем (серия П-ДГ) – это регулирующая трубопроводная арматура, предназначенная для установки в линию выхлопа отработанной рабочей среды из приводов пневматических систем. Основные функции устройства: плавная настройка скорости схода (расхода) воздуха и эффективное гашение шума при его сбросе в атмосферу. Используется в составе пневмоавтоматики станков, прессов, роботизированных комплексов и другого промышленного оборудования.

Изделие серии П-ДГ 16-2 оптимально подходит для систем с условным проходом 16 мм и давлением до 10 МПа (100 кгс/см²).

Попросили как-то инженера подобрать эффективный глушитель для выхлопа пневмоцилиндра. Он ответил: «Поставьте пневмодроссель с глушителем — он и скорость опускания штока отрегулирует, и соседи перестанут стучать по батареям». С тех пор в цеху царит тишина и размеренная работа.

## Технические характеристики серии П-ДГ

| Основные параметры пневмодросселей с глушителем | Параметры | П-ДГ04 | П-ДГ06 | П-ДГ |
|---|---|---|---|---|
| | Условный проход Dy, мм | 4 | 6 | |
| | Рабочее давление, МПа (кгс/см²) | | | |
| | Диапазон температур рабочей среды | | | |
| | Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный | | |
| | Пропускная способность Kv (полностью открыт), м³/ч, не менее | 0,4 | 1,2 | |
| | Снижение уровня звука, дБ(А), не менее | | | |
| | Масса, кг, не более | 0,020 | 0,035 | |

## Габаритные и присоединительные размеры

Вес и габаритные размеры изменяются в зависимости от исполнения. Код ТН ВЭД для данной продукции — **8481 80 100 9**. Полная спецификация представлена в таблице ниже.

Габаритные и присоединительные размеры пневмодросселей П-ДГ

| Обозначение модели | Dy | S |
|---|---|---|
| П-ДГ 04-1 / 04-2 | 4 | 14 |
| П-ДГ 06-1 / 06-2 | 6 | 17 |
| П-ДГ 10-1 / 10-2 | 10 | 22 |
| П-ДГ 16-1 / 16-2 | 16 | 27 |
| П-ДГ 20-1 / 20-2 | 20 | 32 |
| П-ДГ 25-1 / 25-2 | 25 | 36 |

Внешний вид пневмодросселя с глушителем П-ДГ 16-2

Чертеж и схема габаритных размеров пневмодросселя с глушителем

## Преимущества и особенности эксплуатации

Комбинированная конструкция пневмодросселя с глушителем П-ДГ обеспечивает ряд ключевых преимуществ для производственных систем:

- **Компактность и универсальность монтажа**: устройство заменяет два элемента (дроссель и отдельный глушитель), упрощая сборку системы и экономя монтажное пространство. Присоединительные размеры соответствуют распространенным стандартам.
- **Точная регулировка производительности**: конический регулировочный винт позволяет плавно и линейно изменять пропускную способность от нуля до полного проходного сечения, обеспечивая точную настройку скорости исполнительных механизмов.
- **Эффективное снижение шума**: металлокерамический глушитель с пористой структурой поглощает аэродинамический шум при сбросе воздуха, снижая уровень звука более чем на 15 дБ(А), что важно для соответствия нормам охраны труда.
- **Надежность и долговечность**: конструкция рассчитана на непрерывную работу при высоком давлении. Исполнение УХЛ4 гарантирует работоспособность в широком диапазоне климатических условий.
- **Совместимость со стандартными пневмосистемами**: пневмодроссель П-ДГ легко интегрируется в типовые гидравлические и пневматические схемы, не требуя доработки трубопроводов.

# Принцип работы пневмодросселя с глушителем П-ДГ

Сжатый воздух от пневмоцилиндра или другого привода поступает в корпус штуцера через входное резьбовое присоединение. Внутри корпуса поток встречается с коническим наконечником регулировочного винта. Положение этого винта задает величину зазора для прохода рабочей среды. Часть воздуха проходит через регулируемое сечение, после чего, минуя радиальные отверстия, направляется в объём глушителя – металлокерамический стакан с пористой структурой.

Здесь происходит рассеивание энергии струи, ее расширение и торможение, что приводит к значительному снижению скорости выхлоп...