ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмодроссель ПД 04-2

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмодроссель ПД 04-2 (обозначение П-ДМ 04-2) представляет собой комбинированный гидроаппарат, предназначенный для установки в промышленные пневмосистемы. Основное назначение устройства – плавное регулирование скорости движения пневмоцилиндров и пневмомоторов за счёт ограничения расхода сжатого воздуха в одном направлении. В обратном направлении воздух проходит свободно через встроенный обратный клапан, что обеспечивает быстрое срабатывание исполнительных механизмов. Оборудование данной серии применяется в станкостроении, на автоматизированных линиях и в другом технологическом оборудовании.

Технические параметры и габариты

Конструкция пневмодросселя ПД 04-2 обеспечивает стабильную работу в широком диапазоне давлений. Ключевой особенностью является низкое сопротивление встроенного обратного клапана, что минимизирует потери энергии в системе.

Параметр	Значение для П-ДМ 04-1 / П-ДМ 04-2
Условный проход, Ду, мм	4
Рабочее давление воздуха, МПа (кгс/см²)	от 0,1 до 1,0 (от 1 до 10)
Пропускная способность Kv (дроссель открыт, клапан закрыт), м³/ч	Более 0,16
Пропускная способность Kv (клапан открыт), м³/ч	Более 0,32
Давление открывания обратного клапана, МПа	Менее 0,03
Утечка воздуха в направлении дросселирования, см³/мин	Менее 32
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и механических примесей
Тип присоединения (резьба)	K1/8" по ГОСТ 6111-52 (коническая)
Общая масса, кг	До 0,06
Габаритные и присоединительные размеры	
Длина (L)	40 мм
Ширина (B)	20 мм
Высота (H)	60 мм
Диаметр резьбы (D)	M12×1,0

На рисунке показаны примеры установки пневмодросселя ПД 04-2 в разрыв линии управления.

Код ТН ВЭД: 8481 80 990 0 – Прочие аппараты для трубопроводов, арматура и аналогичное оборудование.

— Чем отличается инженер-гидравлик от инженера-пневматика?
— Гидравлик всё рассчитывает на масле, а пневматик — на воздухе. Но когда дело доходит до выбора **пневмодросселя ПД 04-2**, оба смотрят на пропускную способность и давление открывания клапана.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмодросселя ПД 04-2 в контурах управления технологическим

оборудованием даёт ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

Плавное и точное регулирование скорости. Дроссель позволяет тонко настраивать скорость хода пневмоцилиндра на рабочем и/или на холостом ходе, что критически важно для синхронизации операций на автоматической линии.

Минимизация гидроударов. Постепенное изменение расхода воздуха снижает вероятность возникновения ударных нагрузок в системе, продлевая ресурс уплотнений и других компонентов.

Компактность и удобство монтажа. Небольшие габариты и стандартное присоединение K1/8" позволяют легко интегрировать этот пневмодроссель ПД 04-2 в существующие магистрали, в том числе в условиях ограниченного пространства.

Надёжность обратного клапана. Низкое давление его открывания (менее 0,03 МПа) обеспечивает минимальные потери при свободном проходе воздуха, что повышает общий КПД пневмосистемы.

Совместимость с типовыми промышленными системами. Аппарат рассчитан на работу с очищенным сжатым воздухом, подаваемым стандартными промышленными компрессорами и подготовительными установками (фильтрами, влагоотделителями, лубрикаторами).

Принцип работы в пневмосистеме

Пневмодроссель ПД 04-2 устанавливается в разрыв воздушной магистрали, как правило, на линии управления или непосредственно перед полостью пневмоцилиндра. При движении воздуха в основном направлении поток проходит через регулируемое дроссельное отверстие. Степень его открытия задаётся вручную, определяя величину расхода и, как следствие, скорость срабатывания исполнительного механизма.

Встроенный обратный клапан в этом режиме закрыт. При изменении направления потока (например, при обратном ходе цилиндра) давление преодолевает усилие слабой пружины клапана, он открывается, и воздух проходит по обходному каналу практически без сопротивления. Такая схема часто используется для реализации быстрого холостого хода и медленного рабочего хода.

Температурный режим и ресурс работы

Оборудование данного типа рассчитано на эксплуатацию в условиях стандартных промышленных цехов. Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей среды – от +5°C до +60°C. Важно исключить конденсацию влаги внутри аппарата, так как это может привести к коррозии и залипанию клапана.

Ресурс пневмодросселя ПД 04-2 напрямую зависит от качества подаваемого воздуха и соблюдения параметров системы. При использовании воздуха, очищенного в со…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	4
Давление, МПа	1
Расход	>0,32
Масса, кг	<0,06

3. Комплектность

Изделие «Пневмодроссель ПД 04-2» — 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.