ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмодроссель ПД 20-2

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмодроссель ПД 20-2 — это регулирующий элемент пневматической системы, предназначенный для точного контроля расхода сжатого воздуха в одном направлении и обеспечения свободного прохода в обратном. Устройство монтируется в трубопроводах с рабочим давлением от 0,1 до 1,0 МПа и находит применение в промышленных установках, станках и спецтехнике. Основная функция — дросселирование потока воздуха с возможностью обратного хода через клапан.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса пневмодросселя ПД 20-2 не превышает 0,55 кг. Габаритные размеры: длина L=105 мм, ширина B=50 мм, высота H=125 мм. Присоединительный размер — резьба M27x1,5 (K1" по ГОСТ 6111-52). Код ТН ВЭД для подобной продукции — 8481 80 990 0 (прочие аппараты для регулирования жидкостей или газов).

Наименование параметра	Значение для модификаций
Масса, кг	< 0,55
Длина (L), мм	105
Ширина (B), мм	50
Высота (H), мм	125
Присоединительный размер (D)	M27x1,5

Инженер спрашивает у пневмодросселя: "Почему ты такой важный?" А он отвечает: "Без меня давление скачет, и все системы выходят из строя. Я — скромный регулятор, но от меня зависит стабильность всей пневмосистемы."

Технические характеристики пневмодросселя ПД 20-2

Параметр	Значение для П-ДМ 20-1 / П-ДМ 20-2
Условный проход, мм	20
Рабочее давление, МПа	от 0,1 до 1,0
Пропускная способность Kv через дроссель (при закрытом обратном клапане), м³/ч	более 4,0
Пропускная способность Kv через обратный клапан, м³/ч	более 10
Давление открывания обратного клапана, МПа	менее 0,03 (0,3 кгс/см²)
Утечка воздуха при закрытом дросселе, см³/мин	менее 125
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +80
Тип рабочей среды	сжатый воздух (очищенный от влаги и примесей)
Присоединительные размеры	K1" по ГОСТ 6111-52 (резьба M27x1,5)
Масса, кг	менее 0,55
Габариты (L x B x H), мм	105 x 50 x 125

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмодросселя ПД 20-2 в пневмосистемах обеспечивает ряд технических и эксплуатационных выгод для производственных и сервисных компаний.

- **Точное регулирование расхода:** Плавная настройка с помощью ручки с фиксацией позволяет точно задавать скорость потока воздуха, что критично для стабильной работы исполнительных механизмов.

- **Обратный клапан для свободного протока:** Встроенный элемент обеспечивает минимальное сопротивление при обратном потоке, снижая общие потери давления в контуре и повышая энергоэффективность системы.
- **Компактность и простота монтажа:** Малые габариты и вес упрощают установку пневмодросселя ПД 20-2 в ограниченном пространстве без необходимости дополнительных креплений, что сокращает время на обслуживание.
- **Повышенный ресурс работы:** Конструкция рассчитана на длительную эксплуатацию при соблюдении требований к качеству рабочей среды. Надежность узлов снижает частоту отказов и связанные с ними простои оборудования.
- **Широкий диапазон рабочих давлений:** Возможность работы от 0,1 до 1,0 МПа позволяет интегрировать пневмодроссель в различные типы систем, включая те, что работают с гидростанциями и насосными группами.

Принцип работы пневмодросселя ПД 20-2

В направлении, указанном стрелкой на корпусе, сжатый воздух поступает во входной патрубок и проходит через регулируемое дросселирующее сечение. Площадь проходного канала изменяется вращением рукоятки, которая перемещает игольчатый элемент. Это позволяет плавно контролировать расход рабочей среды. При возникновении потока в обратном направлении давление отжимает манжету обратного клапана от седла в корпусе, открывая дополнительный канал большого сечения. В результате воздух движется с минимальным сопротивлением, обеспечивая быстрый сброс или заполнение полостей в пневмоцилиндрах или других устройствах.

Температурный режим работы и срок службы

Пневмодроссель ПД 20-2 рассчитан на непрерывную или циклическую работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей среды от -20°C до +80°C. Допускаются частые пуски и остановы. Основными факторами, влияющими на ресурс устройства, являются качество подаваемого сжатого воздуха и соблюдение предельного рабочего давления. Наличие в системе фильтров тонкой очистки и влагоотделителей значительно увеличивает межсервисный интервал. Рекомендуется периодический визуальный контроль и замена уплотнительных элементов при первых признаках увеличения утечки.

Область применения и типы оборудования

Данный пневмодроссель с обратным клапаном применяется в различных отраслях промышленности и сервиса для управления скоростью перемещения пневмоцилиндров, вращения пневмомоторов или времени срабатывания пневмоаппаратуры. Типичные сферы использования:

- **Промышленное оборудование:** Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки, прессы, ковочные молоты, роботизированные манипуляторы, конвейерные системы, упаковочные автоматы.
- **Строительная и автомобильная техника:** Системы управления отбойными молотками, пневмогайковертами, подъемниками, тормозными механизмами спецтранспорта.
- **Гидравлические и пневматические станции:** В составе насосных групп и гидростанций для регулирования вспомогательных воздушных контуров управления, систем продувки или охлаждения.

Универсальность присоединения по ГОСТ позволяет устанавливать пневмодроссель ПД 20-2 как на новое, так и на модернизируемое оборудование.

Состав типового ремкомплекта и изнашиваемые …

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	20
Давление, МПа	1
Расход	>7,5
Габаритные размеры, см	10.5*5*12.5
Масса, кг	<0,55

3. Комплектность

Изделие «Пневмодроссель ПД 20-2» — 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.