ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмодроссель В77-15 П-(ДК-20-1, П-ДК-20-2)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмодроссель с обратным клапаном (регулятор расхода) моделей **П-ДК-20-1** и **П-ДК-20-2** — это унифицированный элемент управления для пневматических систем. Изделие выполняет двойную функцию: обеспечивает точное регулирование расхода потока сжатого воздуха в одном направлении и гарантирует его свободное движение в обратном. Устройство предназначено для монтажа в системах управления промышленным оборудованием и гидростанциями, где требуется контроль скорости перемещения исполнительных механизмов — пневмоцилиндров или гидравлических приводов.

Описание и технические параметры

Данная модель пневмодросселя относится к типоразмеру с условным проходом 20 мм. Основная область его использования — магистрали и ответвления пневмосистем, где необходимо управлять скоростью подачи рабочей среды. Главное отличие между исполнениями заключается в типе присоединительных элементов, что позволяет подобрать вариант для конкретной схемы подключения.

Габаритный чертёж и технические размеры пневмодросселя П-ДК-20-2, включая монтажную длину L и высоту H со стороны регулировочной ручки.

Эксплуатационные характеристики моделей соответствуют климатическому исполнению УХЛ и О, что позволяет применять их в различных регионах при соблюдении требований к качеству рабочей среды.

«Какой пневмодроссель самый умный? Тот, который знает, в какую сторону воздуху можно лететь быстро, а в какую — только с разрешения!»

Основные характеристики

Параметр	Значение для П-ДК-20-1 / П-ДК-20-2
Условный проход, Ду, мм	20
Диапазон рабочих давлений, МПа	0.1 – 1.0
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный не ниже 10 класса по ГОСТ 17433
Пропускная способность через дроссель (Kv), м³/ч, мин.	3.00
Пропускная способность через обратный клапан (Kv), м³/ч, мин.	4.50
Присоединение (исполнение 1 / исполнение 2)	G3/4-A (внутренняя резьба) / K3/4" (стандартная трубная коническая)
Масса, кг, не более	0.55

Габаритные и присоединительные размеры, вес

Параметр	Значение, мм
Длина (L, общая монтажная)	85
Ширина (B)	45
Высота (H)	109
Размер резьбы под регулировочную ручку (D)	M22×1.5

Код ТН ВЭД: Устройство может классифицироваться под кодом 8481, что соответствует

клапанам для трубопроводов. Точный код уточняется при таможенном оформлении на основании конструктивных особенностей конкретной партии.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмодросселей серии П-ДК-20 на производстве даёт ряд существенных выгод для технических специалистов и сервисных инженеров.

Во-первых, применение этого устройства значительно увеличивает ресурс работы всей пневмосистемы за счёт плавного регулирования скорости исполнительных механизмов, что снижает ударные нагрузки.

Во-вторых, комбинированная конструкция в одном корпусе упрощает монтаж и уменьшает количество точек потенциальных утечек на гидростанции, по сравнению с раздельной установкой дросселя и обратного клапана.

В-третьих, возможность точной настройки и последующей фиксации заданного расхода обеспечивает стабильность работы оборудования от цикла к циклу, что критически важно для процессов с высокой повторяемостью. Это особенно актуально для производительности поточной линии.

Кроме того, устройство совместимо с большинством типовых пневматических систем, работающих в стандартном диапазоне давлений 0.1-1.0 МПа, что упрощает процедуру подбора и интеграции.

Принцип работы пневмодросселя с обратным клапаном

Функционирование устройства основано на простом, но эффективном механическом принципе. При подаче сжатого воздуха к порту, обозначенному на корпусе цифрой «1», рабочая среда воздействует на специальную манжету, которая под давлением плотно прижимается к седлу корпуса.

Таким образом, обратный канал перекрыт, и весь поток направляется в регулируемую часть — дросселирующий узел. Здесь воздух проходит через переменное кольцевое сечение, которое образовано конической иглой (дросселем) и её посадочным местом (седлом). Сечение изменяется путём вращения регулировочной ручки, что и позволяет задавать необходимую пропускную способность.

Фиксация выбранного положения гайкой предотвращает самопроизвольное изменение настройки под воздействием вибрации. При смене направления потока (подача на порт «2»), давление отжимает манжету от седла, открывая канал обратного клапана. В этом режиме воздух проходит практически без сопротивления, обеспечивая быстрое движение механизмов, например, при быстром обратном ходе пневмоцилиндра в производственном цикле.

Температурный режим и срок службы

Данные модели пневмодросселей рассчитаны на работу в условиях, определённых климатическим исполнением УХЛ (умеренный и холодный климат) и О (общеклиматическое, кроме холодного). Это подразумевает эффективную работу в условиях окружающей среды, характерных для большинства производственных цехов в России. Конкретный температурный диапазон для рабочей среды определяется свойствами уплотнительных материалов.

Ресурс работы устройства напрямую зависит от качества сжатого воздуха и соблюдения регламентов обслуживания. Основной фактор, влияющий на износ — наличие в потоке абразивных частиц масла, пыли и влаги. Загрязнение среды грубее 10 класса по ГОСТ 17433 ускоряет износ уплотнений и посадочных поверхностей золотника и седла, что неминуемо ведёт к падению производительности и утечкам.

Для обеспечения максимального срока службы критически важна качественная фильтрация масла и воздуха на входе в систему. Режим работы может …

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	20
Давление, МПа	0,1-1,0
Расход	4,5
Масса, кг	0,55

3. Комплектность

Изделие «Пневмодроссель В77-15 П-(ДК-20-1, П-ДК-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.