Пневмодроссели с обратным клапаном ПДК, В77-1



Описание

Пневмодроссели с обратным клапаном серии ПДК, а также их аналоги под обозначением В77-1, представляют собой универсальные устройства для плавного и точного регулирования потока сжатого воздуха в пневматических системах. Эти компактные **пневмодроссели с обратным клапаном ПДК, В77-1** являются незаменимыми компонентами в системах управления и автоматизации, где требуется контролировать скорость движения пневмоцилиндров и пневмомоторов в одном направлении, обеспечивая при этом свободный возврат воздуха.

Описание и назначение пневмодросселей ПДК и В77

Серия включает в себя регуляторы расхода с условным проходом от 4 до 25 мм (модели П-ДК-4, П-ДК-6, П-ДК-10, П-ДК-16, П-ДК-25) в двух вариантах присоединения. Устройства предназначены для работы в диапазоне давлений от 0.1 до 1.0 МПа с очищенным сжатым воздухом. Принцип действия комбинированный: в прямом направлении поток дросселируется регулируемым конусом, а в обратном — клапан на манжете открывается, обеспечивая минимальное сопротивление. Именно эту надежную и простую конструкцию ценят инженеры, выбирая **пневмодроссели с обратным клапаном ПДК, В77-1** для модернизации оборудования.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Пневмодроссели с обратным клапаном ПДК, В77-1 отличаются компактными размерами и малым весом, что облегчает их монтаж непосредственно на трубопроводах или панелях управления. Диапазон масс для всей серии составляет от 60 грамм для самой маленькой модели П-ДК-4 до 550 грамм для наиболее производительной П-ДК-25. Общая длина устройств варьируется от 40 до 95 мм. Код ТН ВЭД для данных изделий, как правило, 8481 (арматура трубопроводная).

Модель	Длина L, мм	Высота H, мм	Масса, кг, не более
П-ДК-4	40	54	0.06
П-ДК-6 (аналог В77-12)	52	74	0.13
П-ДК-10 (аналог В77-13)	70	82	0.20
П-ДК-16 (аналог В77-14)	80	88	0.27

Модель	Длина L, мм	Высота H, мм	Масса, кг, не более
П-ДК-25	95	109	0.55

Технические характеристики регуляторов расхода воздуха

Технические параметры **пневмодросселей с обратным клапаном ПДК, В77-1** гарантируют стабильную работу в широком спектре пневмооборудования. Все модели серии рассчитаны на один диапазон рабочих давлений и совместимы со стандартными сетевыми фильтрами.

Параметр	П-ДК-4	П-ДК-6 (В77-12)	П-ДК-10 (В77-13)	П-ДК-16 (В77-14)	П-ДК-25
Рабочее давление, МПа	от 0.1 до 1.0				
Диапазон рабочих температур	Согласно климатическому исполнению (УХЛ, О)				
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433				
Присоединительные размеры, резьба	G1/8" (K1/8")	G1/4" (K1/4")	G3/8" (K3/8")	G1/2" (K1/2")	G1" (K1")
Производительность (Kv), м³/ч, через дроссель	0.16	0.4	1.0	2.0	3.0
Пропускная способность (Kv), м³/ч, через клапан	0.25	0.56	1.5	2.8	4.5

Принцип работы и конструкция

Принцип работы **пневмодросселя с обратным клапаном ПДК, В77-1** основан на комбинации регулируемого сужения потока и автоматического клапана. В прямом направлении (от порта «1» к порту «2») воздух давит на манжету, прижимая ее к седлу и перекрывая альтернативный канал. Поток проходит только через кольцевой зазор между конусом регулировочного винта и седлом. Вращением ручки, оснащенной фиксирующей гайкой, оператор плавно меняет величину зазора, регулируя расход. В обратном направлении давление воздуха отжимает манжету от седла, открывая основной канал для свободного и практически беспрепятственного прохода. Таким образом, ключевой элемент управления – это именно конусный **дроссель с обратным клапаном**.

В чем главное отличие опытного пневматика от новичка? Новичок думает, что главное — это давление, а опытный знает, что иногда всё решает правильный **пневмодроссель с обратным клапаном ПДК, В77-1**, который вовремя «придушит» пыл цилиндра.

Температурный режим и срок службы

Пневмодроссели с обратным клапаном ПДК, В77-1 изготавливаются в климатических исполнениях УХЛ и О категории размещения 4 по ГОСТ 15150. Это позволяет им надежно функционировать в широком диапазоне температур, характерном для большинства регионов России. Срок службы изделий напрямую зависит от чистоты подаваемого воздуха (рекомендуется фильтрация не грубее 10 класса) и соблюдения рабочих давлений. Резиновые манжеты являются основным расходным элементом. При использовании качественного очищенного воздуха ресурс устройства исчисляется миллионами циклов.

Область применения и совместимое оборудование

Данные регулирующие устройства нашли широкое применение в промышленности. Их устанавливают:

- На штоковых и поршневых полостях пневмоцилиндров для регулирования скорости выдвижения и/или возврата.
- В системах управления заслонками, клапанами и другим запорно-регулирующим оборудованием с пневмоприводом.
- В пневматических магистралях станков с ЧПУ, автоматических линий, роботизированных комплексов.
- В составе испытательных стендов и лабораторных установок, где требуется точная настройка расхода газа.

Универсальность резьбовых присоединений позволяет интегрировать **пневмодроссели с обратным клапаном ПДК, В77-1** как в новое, так и в уже действующее отечественное и импортное оборудование.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Конструкция **пневмодросселей с обратным клапаном ПДК, В77-1** является ремонтнопригодной. Наиболее уязвимой к износу деталью является уплотнительная манжета обратного клапана. В ремонтный комплект обычно входят: манжета, уплотнительные кольца (при наличии), пружина поджатия седла и, в некоторых случаях, регулировочный узел (винт с конусом). Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется иметь на складе запас манжет для используемых типоразмеров.

Условное обозначение и примеры заказа

Структура условного обозначения несет всю необходимую информацию для точного заказа:

П-ДК-ХХ-Y УХЛ4, где:

- **П-ДК** – пневмодроссель с обратным клапаном.
- …