ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмоклапан обратный ПО-4-1, ПО-4-2

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Обратный пневмоклапан моделей ПО-4-1 и ПО-4-2 представляет собой элемент управления, предназначенный для обеспечения одностороннего прохода рабочей среды в пневматических и гидропневматических контурах. Основная функция устройства заключается в блокировке потока сжатого воздуха в обратном направлении, что предотвращает опорожнение магистралей, защищает компрессоры и пневмодвигатели от нежелательных режимов работы. Применяется в составе гидростанций, систем автоматизации технологических линий, прессового, строительного и монтажного оборудования.

Общее описание

Артикулы ПО-4-1 и ПО-4-2 относятся к управляющей арматуре прямого действия и функционируют под воздействием давления самой рабочей среды. Корпусное исполнение рассчитано на прямое встраивание в пневмолинию. Модели отличаются типом присоединительной резьбы: ПО-4-1 имеет внутреннюю трубную резьбу G1/8", а ПО-4-2 — коническую резьбу K1/8". Условный проход (Ду) составляет 4 мм для обеих модификаций.

Габаритные размеры и масса

Конструкция клапана обеспечивает компактность монтажа. Общие габаритные размеры серии ПО-4 (внешний диаметр корпуса D и длина L) идентичны для обеих моделей. Масса устройства не превышает 50 грамм, что позволяет интегрировать его в системы с жесткими требованиями к массогабаритным характеристикам. Код ТН ВЭД для подобных изделий — 8481.

Таблица габаритных и присоединительных размеров

Обозначение модели	Тип резьбы (d)	Наружный диаметр корпуса, D (мм)	Длина, L (мм)	Ширина под ключ, S (мм)
ПО-4-1	G 1/8" (внутр.)	26.5	43.0	24
ПО-4-2	K 1/8" (конич.)	26.5	43.0	24

Инженер-гидравлик приходит на склад за обратным **пневмоклапаном ПО-4-2**. Кладовщик спрашивает: «А если не ПО, то что?». Инженер в недоумении: «Какое „что“?». Кладовщик: «Ну, по-русски же! Если не пошел, то что? Вернулся?».

Технические характеристики

Параметр	ПО-4-1	ПО-4-2
1. Условный проход (Ду), мм	4	
2. Присоединительная резьба	G 1/8" (внутренняя BSPP)	K 1/8" (коническая BSPT)
3. Номинальное рабочее давление, МПа	1.0	
4. Минимальное рабочее давление открытия, МПа, не более	0.1	
5. Пропускная способность (Kv), м³/ч, не менее	0.25	
6. Максимальная утечка сжатого воздуха, см³/мин	3	

7. Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433
8. Масса, кг, не более	0.05

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование обратных пневмоклапанов в составе промышленных систем дает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Минимизация простоев оборудования:** Предотвращение обратного хода среды защищает исполнительные механизмы и компрессорное оборудование от поломок, вызванных гидроударами или неправильными последовательностями включения.
- **Увеличение ресурса работы системы:** Обеспечение стабильного направления потока снижает износ уплотнений и подвижных частей других компонентов пневмосистемы.
- **Универсальность и удобство монтажа:** Малые габариты и стандартная присоединительная резьба позволяют интегрировать **пневмоклапан обратный ПО-4-1** или **ПО-4-2** в существующие трубные разводки без значительной переделки. Положение при установке — любое.
- **Высокая стабильность давления в линии:** Устройство надежно удерживает давление в ветви после отключения подачи, предотвращая самопроизвольное опускание или перемещение рабочих органов станков и прессов.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами:** Данные модели рассчитаны на работу с очищенным воздухом, применяемым в большинстве промышленных установок.

Принцип работы обратного пневмоклапана

Функционирование устройства основано на принципе автоматического перекрытия канала под действием давления рабочей среды. При подаче сжатого воздуха к входному отверстию (маркировка 1 на корпусе), давление преодолевает усилие возвратной пружины. Золотник (или шарик) отходит от седла, открывая проход. Поток проходит через внутренние окна в направляющей в выходную полость (маркировка 2). При снижении давления на входе или возникновении противодавления на выходе пружина прижимает запирающий элемент к седлу, герметично блокируя магистраль. Таким образом, **пневмоклапан обратный** обеспечивает автоматическое запирание без необходимости внешнего управления.

Температурный режим работы и срок службы

Изделия предназначены для эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата (исполнения УХЛ и О, категория размещения 4 по ГОСТ 15150). Допустимый диапазон температур окружающей среды определяется требованиями к стойкости уплотнительных материалов. Ключевым фактором, влияющим на ресурс, является качество рабочей среды. Сжатый воздух должен быть очищен в соответствии с требованиями (10 класс чистоты по ГОСТ 17433) и содержать распыленное масло требуемой вязкости (10–35 мм²/с при +50°C). Ресурс работы существенно продлевается при наличии в системе качественной фильтрации воздуха и регулярном сервисном…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	1

3. Комплектность

Изделие «Пневмоклапан обратный ПО-4-1, ПО-4-2» — 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.