

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмоклапан редукционный П-РК-10-1-1

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Редукционный пневмоклапан П-РК-10-1-1 — это регулирующая аппаратура, предназначенная для поддержания стабильного пониженного (вторичного) давления в ответвленной линии пневматической системы независимо от колебаний давления в основной магистрали. Устройство применяется в пневмосистемах станочного и прессового оборудования, промышленных манипуляторов, пневмоинструмента и других пневмоустановок, где требуется точная настройка рабочего усилия или скорости исполнительных механизмов.

Описание и базовые параметры клапана

Модель П-РК-10-1-1 обеспечивает понижение и стабилизацию давления сжатого воздуха. Основная функция — защита контуров низкого давления от скачков в магистрали, что продлевает ресурс работы пневмоцилиндров, инструмента и управляющей аппаратуры. Изделие рассчитано на непрерывную работу в составе стационарных или мобильных пневмостанций.

Код ТН ВЭД для данной продукции — 8481 10 000 0 (арматура трубопроводная).

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Параметр | Значение |
| Вес, кг | ~0.8 |
| Габаритные размеры (ДхШхВ), мм | ~110x65x110 |

Инженер спрашивает у коллеги:

— Как думаешь, почему у меня на линии такое нестабильное давление?

— А ты **пневмоклапан редукционный** поставил или надеешься, что система сама себя отрегулирует?

Технические характеристики П-РК-10-1-1

Технические параметры клапана определяют его область применения и гарантируют надежность в работе.

| | |
|--|--|
| Наименование характеристики | Значение / Описание |
| Рабочее давление, максимальное (Р _{макс}) | 1,0 МПа (10 бар) |
| Регулируемый диапазон вторичного давления | 0,05 — 0,63 МПа |
| Температурный диапазон эксплуатации | +5°C до +60°C |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, осушенный, очищенный от механических примесей |
| Присоединительные размеры (резьба) | G1/2" внутренняя |
| Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч | ~1,0 |
| Масса, кг | 0,8 |

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование редукционного пневмоклапана П-РК-10-1-1 приносит пользователю ряд эксплуатационных выгод:

Снижение риска поломок: Стабильное давление защищает чувствительные пневмоагрегаты от перегрузок, снижая вероятность выхода из строя уплотнений и золотников.

Повышение точности работы: Обеспечивает повторяемость рабочих циклов оборудования (прессов, зажимных устройств), что критично для качества продукции.

Простота встройки в систему: Стандартная резьба G1/2" и компактные размеры позволяют интегрировать клапан в большинство типовых пневмолиний без серьезной модернизации.

Надежность конструкции: Простая и отработанная конструкция с минимальным количеством подвижных деталей гарантирует долгий ресурс работы при своевременном обслуживании.

Экономия воздуха: Оптимизация рабочего давления способствует рациональному использованию сжатого воздуха, снижая нагрузку на компрессор.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух от компрессора или ресивера поступает на входной патрубок клапана. Внутри корпуса давление воздействует на мембрану (или поршень), связанную с запирающим элементом (золотником). Регулировочная пружина создает усилие, противодействующее давлению на выходе. При увеличении выходного давления выше заданного значения мембрана преодолевает усилие пружины и смещает золотник, перекрывая или уменьшая проходное сечение. При падении давления процесс идет в обратном порядке. Таким образом, **пневмоклапан редуционный** работает по принципу отрицательной обратной связи, автоматически поддерживая уставку.

Температурный режим и срок службы

Рекомендованный температурный диапазон для стабильной работы клапана П-РК-10-1-1 — от +5°C до +60°C. Эксплуатация при температурах ниже 0°C требует осушения воздуха до точки росы не выше -20°C во избежание обмерзания механизма. Ресурс изделия сильно зависит от качества подготовки воздуха. Наличие влаги, масляного аэрозоля и твердых частиц в среде приводит к ускоренному износу уплотнений, засорению каналов и коррозии. При использовании фильтров-влагодделителей и регулярном техобслуживании клапан отработывает несколько тысяч часов в режиме непрерывной циклической нагрузки.

Область применения и типы оборудования

Клапан **П-РК-10-1-1** широко используется в различных отраслях промышленности и сервиса:

Металлообработка: Пневмосистемы станков (токарных, фрезерных, шлифовальных), прессов, гильотин, пневмозажимов.

Упаковочное и пищевое оборудование: Пневмоприводы дозаторов, фасовочных машин, транспортеров.

Деревообработка: Пневматические зажимы, подающие механизмы, инструмент.

Строительная и специальная техника: Системы управления пневмотормозами, подвесками, некоторыми вспомогательными механизмами.

Сервисные мастерские: Станции подготовки воздуха для пневмоинструмента (гайковертов, краскопульты, пескоструев).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Техническое обслуживание клапана предполагает периодическую замену изнашиваемых элементов. В ремкомплект обычно входят следующие детали:

| Наименование запчасти | Причина износа / замена |
|---------------------------------------|--|
| Уплотнительные кольца (манжеты) штока | Постоянное трение, потеря эластичности, перекос при монтаже. Приводят к утечке воздуха. |
| Резиновая мембрана (диафрагма) | Старение резины, микротрещины, разрыв при скачках давления. Нарушает точность регулировки. |
| Возвратная (регулирующая) пружина | |

2. Технические характеристики

| | |
|---------------|------|
| Давление, МПа | 0,63 |
|---------------|------|

3. Комплектность

Изделие «Пневмоклапан редукционный П-РК-10-1-1» — 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.