

## Пневмоклапан редукционный для подготовки воздуха П-КРМ, П-РК



### Описание

На современных промышленных предприятиях эффективная и безопасная работа пневмосистем напрямую зависит от качества подготовки сжатого воздуха. Ключевым элементом в этом процессе является **пневмоклапан редукционный для подготовки воздуха**. В частности, надежные и проверенные временем аппараты серий **П-КРМ** и **П-РК** от бренда ГИДРАВЛИКА заслужили доверие российских специалистов. Эти устройства предназначены для точного понижения и стабилизации давления воздушного потока в широком спектре технологического оборудования, от станков до конвейерных линий.

### Описание и назначение серии пневмоклапанов П-КРМ (П-РК)

**Пневмоклапан редукционный для подготовки воздуха П-КРМ, П-РК** — это устройство прямого действия, основная функция которого заключается в автоматическом поддержании заданного выходного давления вне зависимости от колебаний давления на входе и расхода воздуха потребителем. Это обеспечивает стабильную и предсказуемую работу пневмоцилиндров, приводов, инструмента и другого оборудования. Данная серия включает в себя семь базовых моделей, различающихся по пропускной способности, типу присоединения и способу настройки.

### Краткие данные о габаритах, весе и коде ТН ВЭД

Вес и габаритные размеры устройств варьируются в зависимости от конкретной модели и условного прохода. Так, масса аппаратов серии П-КРМ для малых проходов (4-20 мм) составляет от 1.1 кг, а для более крупных моделей (25-40 мм) – от 2 до 3.5 кг. Наибольшие габариты имеет модель П-КРМ 211-40 (Ду=40 мм). Данные изделия классифицируются под **кодом ТН ВЭД 8481 80 000 0** (клапаны для трубопроводов).

Диапазон веса и габаритов пневмоклапанов серии П-КРМ

Параметр	Модели с Ду 4-20 мм (122-4 ... 122-20)
Масса, кг, не более	1.1
Примерная высота Н, мм	до 185
Примерная длина L, мм	до 155

мм

## Технические характеристики пневмоклапанов редуционных серии П-КРМ

Серия представлена моделями с условным проходом от 4 до 40 мм, что позволяет подобрать оптимальное устройство по производительности для любой задачи. Все аппараты рассчитаны на номинальное давление 1.0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>), а диапазон регулировки выходного давления является широким и универсальным.

Основные параметры пневмоклапана редуционного для подготовки воздуха П-КРМ	Наименование	П-КРМ
Условный проход, Ду (мм)	4	12
Тип присоединения	1/8"	1/2"
Длина резьбы	10	12
Номинальное рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,0 (10)	1,0 (10)
Диапазон настройки давления на выходе, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,05 - 1,0 (0,5 - 10)	0,05 - 1,0 (0,5 - 10)
Номинальный расход воздуха при P <sub>вых.</sub> = 0,4 МПа, м <sup>3</sup> /мин	0,1	0,1
Тип рабочей среды	Сж. воздух	Сж. воздух
Способ настройки (управления)	Ручной	Ручной
Масса, кг	1,1	1,1

## Принцип работы редуционного клапана

Пневмоклапан редуционный для подготовки воздуха П-КРМ, П-РК функционирует по принципу уравнивания сил на чувствительном элементе – мембране. При вращении регулировочного винта (в моделях с ручной настройкой) или подаче

управляющего сигнала (в модели 211-40) создается задающее усилие на пружину. Это усилие через толкатель передается на мембрану, которая, в свою очередь, воздействует на запирающий элемент (золотник или клапан). При падении давления в выходной полости ниже заданного, мембрана прогибается, открывая проход для воздуха из входной магистрали. При достижении установленного давления силы уравниваются, и проход перекрывается. Таким образом, происходит автоматическая компенсация колебаний расхода и входного давления.

## Температурный режим работы и срок службы

Стандартные модели **пневмоклапана редукционного для подготовки воздуха П-КРМ** рассчитаны на работу в окружающей среде с температурой от +5°C до +45°C и относительной влажностью до 80%. При использовании специальных уплотнений и материалов возможна адаптация устройства для эксплуатации в расширенном диапазоне, вплоть до -40°C. Средний ресурс клапана при соблюдении условий эксплуатации и своевременном техническом обслуживании (замена уплотнений, фильтрация воздуха) составляет несколько десятков тысяч часов.

## Техническая шутка-загадка

Рабочее место мастера-пневматика. Стоит на столе новый пневматический редукционный клапан. Коллега спрашивает: "Ну и как он тебе?" Мастер, вращая регулятор, отвечает: "Давление знаний растёт, но остаётся стабильным. Как этот **пневмоклапан редукционный для подготовки воздуха П-КРМ, П-РК** – всегда держит заданный уровень, несмотря на входной информационный поток!".

## Область применения и совместимое оборудование

Данные редукционные клапаны находят применение во всех отраслях, где используются пневматические системы: машиностроение, металлообработка, деревообработка, пищевая промышленность, упаковочные линии, автоматизированные комплексы. Их устанавливают на входе в отдельные контуры или потребители для обеспечения стабильного рабочего давления пневмоцилиндров, пневмодвигателей, пневмоинструмента, контрольно-измерительных приборов, систем очистки. Устройства серии П-КРМ совместимы с отечественным оборудованием и маслами, соответствующими ГОСТ.

## Ремонт, запчасти и работа в полевых условиях

Конструкция **пневмоклапана редукционного для подготовки воздуха П-КРМ** является разборной и ремонтпригодной. Для серии доступны стандартные ремкомплекты, включающие мембраны, уплотнительные кольца, пружины и мелкий крепеж. Типичные неисправности, устраняемые в условиях цеха или даже "в поле", связаны с износом уплотнений (утечки) или засорением проточных каналов (падение производительности). Модульная конструкция и доступ к основным узлам упрощают обслуживание.

## Условное обозначение моделей (шифр)

Структура обозначения **П-КРМ ХХХ-УУ** расшифровывается следующим образом:  
**П** — пневматический.

**КРМ** — клапан редукционный мембранный.

**ХХХ** (три цифры) — код конструктивного исполнения и типа управления (122 — ручная настройка, трубный/панельный монтаж; 112 — ручная настройка; 211 — пневматическая настройка).

**УУ** — условный проход в миллиметрах (4, 6, 12, 16, 20, 25, 40).

Таким образом, модель **П-КРМ 122-12** обозначает пневмоклапан редукционный мембранный, с ручной настройкой, для условного прохода 12 мм.

## **Габаритные и присоединительные размеры (схемы и таблицы)**

Ниже представлены схемы исполнений и сводная таблица размеров для основных моделей серии П-КРМ.

### **Пневмоклапаны редукционные с ручной настройкой (исполнения 122-12, 122-16, 112-25)**

На схеме показаны два варианта монтажа: панельный (I) и трубный (II).

### **Пневмоклапан редукционный с пневматической настройкой (исполнение 211-40)**

Таблица габаритных и присоединительных размеров для серии П-...