Пневмоклапан быстрого выхлопа П-КВБ



Описание

Описание и назначение серии пневмоклапанов П-КВБ

Пневмоклапан быстрого выхлопа П-КВБ – это специальное устройство, предназначенное для кардинального повышения скорости работы пневматических приводов. Основная задача, которую решает **пневмоклапан быстрого выхлопа**, – это минимизация сопротивления на линии выхлопа отработавшего воздуха из полости пневмоцилиндра при его обратном ходе. В стандартных схемах воздух выходит через длинные трубопроводы и регулирующую аппаратуру (дроссели, золотниковые распределители), что создаёт существенное противодавление и замедляет движение штока. Установка **пневмоклапана быстрого выхлопа П-КВБ** в непосредственной близости от цилиндра позволяет воздуху сбрасываться в атмосферу по кратчайшему пути, минуя основную магистраль, что в разы увеличивает скорость обратного хода. Четыре типоразмера серии – П-КБВ-4А, П-КБВ-6А, П-КБВ-10А и П-КБВ-16А – покрывают широкий спектр задач от компактной автоматики до мощных промышленных установок.

Технические характеристики клапанов П-КВБ

Серия пневмоклапанов быстрого выхлопа ГИДРАВЛИКА разработана для надежной работы в условиях российского производства. Ниже представлена сводная таблица ключевых эксплуатационных параметров для всех моделей серии **П-КВБ**.

Параметр / Модель	П-КБВ-4А	П-КБВ-6А	П-КБВ-10А	П-КБВ-16А
Условный проход, мм	4	6	10	16
Присоединение	K 1/8"	K 1/4"	K 3/8"	K 1/2"
Номинальное давление, МПа	1,0			
Миним. рабочее давление, МПа	0,1			
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с распыленным маслом			
Пропускная способность (наполнение),	0,3	0,8	2,5	4,0

м³/ч				
Пропускная способность (выхлоп), м³/ч	0,6	1,6	3,0	5,8
Масса, кг, не более	0,065	0,11	0,25	0,4

Принцип работы клапана быстрого выхлопа

Принцип функционирования **пневмоклапана быстрого выхлопа П-КВБ** основан на действии подпружиненной мембраны или золотника. Устройство имеет три порта: входной (П), выходной (А) и выхлопной (R). При подаче управляющего давления на вход П мембрана перекрывает выхлопной канал R, и воздух свободно поступает через клапан к потребителю (пневмоцилиндру). В момент, когда давление на входе падает и необходимо опорожнить полость цилиндра, давление со стороны выхода А превышает давление на входе. Это заставляет мембрану мгновенно сместиться, перекрывая основной вход П и открывая прямой выхлоп из порта А в атмосферу через порт R. Таким образом, воздух из привода выходит по пути наименьшего сопротивления, обеспечивая быстрое срабатывание. Именно эта незамысловатая, но эффективная механика делает **пневмоклапан быстрого выхлопа** незаменимым для систем, где важна высокая цикличность.

Что работает на сжатом воздухе, делает «пшшш» и сильно не любит медлить? Конечно же, наш герой – **пневмоклапан быстрого выхлопа П-КВБ**! Он настолько быстрый, что даже воздух не успевает пожаловаться на сквозняк.

Габаритные размеры и присоединительные параметры

Пневмоклапан быстрого выхлопа П-КВБ каждого типоразмера имеет строго определенные монтажные габариты, что критично важно при проектировании компактных пневмосистем. Все клапаны серии оснащены резьбовыми портами конического типа (K) согласно стандарту, что обеспечивает надежное металлическое уплотнение без дополнительных уплотнительных материалов. Для корректного подбора и монтажа ниже представлена подробная таблица габаритов.

Чертеж габаритных размеров и присоединений пневмоклапанов быстрого выхлопа серии П-КВБ, коническая резьба.

Обозначение модели	Присоед. (D)	B, мм	H, мм	H1, мм	L, мм	L1, мм
П-КБВ-4А	K 1/8"	22	30	18	38.5	23.5
П-КБВ-6А	K 1/4"	26	38	23	48.5	32
П-КБВ-10А	K 3/8"	40	50	30	55	40
П-КБВ-16А	K 1/2"	44	60	37	70	51.5

Расшифровка условного обозначения П-КВБ

Маркировка клапанов серии содержит всю необходимую информацию для однозначной идентификации. Рассмотрим на примере модели **П-КБВ-10А УХЛ4**:
П – Пневматический.

КБВ – Клапан Быстрого Выхлопа.
10 – Условный проход, мм.
А – Исполнение (модификация).
УХЛ – Климатическое исполнение для районов с умеренным и холодным климатом.
4 – Категория размещения (в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями).
Таким образом, правильный подбор нужного вам **пневмоклапана быстрого выхлопа П-КВБ** начинается с понимания его условного обозначения.

Область применения и оборудование

Пневмоклапан быстрого выхлопа П-КВБ нашел широкое применение во всех отраслях промышленности, где используются пневматические цилиндры двустороннего действия и критична скорость обратного хода. Типичные примеры оборудования:
• **Автоматические линии и станки**: для ускорения цикла «подвод-отвод» инструмента (сверление, фрезеровка, клепка).
• **Упаковочное оборудование**: быстрый отвод прижимных или отсекающих механизмов.
• **Роботизированные комплексы**: повышение скорости манипуляторов и захватов.
• **Прессовое оборудование**: ускорение подъема плиты после штамповки.
• **Испытательные стенды**: для создания высокочастотных нагрузочных циклов.
Установка **пневмоклапана быстрого выхлопа** особенно эффективна на крупногабаритных цилиндрах с большой потребной пропускной способностью, где длина выхлопной магистрали существенна.

Ремонтный комплект и часто запрашиваемые запасные части

Наиболее подверженной износу деталью в **пневмоклапане быстрого выхлопа П-КВБ** является уплотнительная мембрана (золотниковая группа), постоянно находящаяся в движении и контактирующая с воздухом. Также со временем может потребоваться замена возвратной пружины, теряющей свои свойства. Для быстрого восстановления работоспособности устройства рекомендуем заранее приобретать ремкомплекты. Базовая комплектация ремкомплекта для серии **П-КВБ** включает: основное уплотнение мембраны/золотника, уплотнительные кольца статического присоединения (если применимо), возвратную пружину. Точный состав зависит от типоразмера. Все запасные части поставляются со склада.

Примеры заказа и код ТН ВЭД

Для заказа необходимо указать полное обозначение клапана, например: «Пневмоклапан П-КБВ-10А УХЛ4». При необходимости наши специалисты помогут подобрать аналог или совместимую модель. Все клапаны поставляются в индивидуальной упаковке, с паспортом изделия.
Код ТН ВЭД для пневмоклапанов быстрого выхлопа серии **П-КВБ** – 8481 20 000 0 (Арматура прочая... клапаны для пневматических систем).
Вес и габариты варьируются в зависимости от модели: самый компактный **П-КБВ-4А** весит всего 65 грамм, а наиболее мощный **П-КБВ-16А** – 0,4 кг. Общие габаритные размеры серии: от 30х22х38 мм до...