

ПМК07.10-Вентиль с обратным клапаном П-МК 07.10 УХЛ4, П-МК 07.16 УХЛ4



Описание

Вентиль с обратным клапаном серии ПМК07.10 — это модульное пневматическое устройство, предназначенное для интеграции в пневмосистемы и гидростанции для защиты оборудования. Его ключевая задача — обеспечить безопасное подключение потребителя к питающей магистрали и осуществить моментальную блокировку обратного потока среды при аварийном падении давления. Данное решение критически важно для предотвращения гидроударов, защиты компрессоров и фильтров, а также для минимизации простоев дорогостоящего производственного оборудования. Устройства **ПМК07.10-Вентиль с обратным клапаном П-МК 07.10 УХЛ4, П-МК 07.16 УХЛ4** изготавливаются из латуни марки ЛС59-1 в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.063-2001, что гарантирует высокую механическую прочность, коррозионную стойкость и длительный ресурс работы в условиях российской промышленности.

Основные характеристики и Код ТН ВЭД

Обе модификации вентиля с обратным клапаном серии ПМК07.10 характеризуются компактными габаритами и стандартными присоединительными размерами, что упрощает их интеграцию в существующие схемы. Модели различаются условным проходом и типом присоединения, что позволяет подобрать оптимальное решение под конкретный трубопровод.

Масса каждого устройства составляет 0,22 кг. Код ТН ВЭД для данных изделий — 8481809100.

Параметр	П-МК 07.10 УХЛ4	П-МК 07.16 УХЛ4
Условный проход, мм	10	16
Присоединение	K3/8"	K1/2"
Пропускная способность, Kv (м ³ /ч)	3.6	4.0
Рабочее давление, МПа	0.10 — 1.00	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +80	
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 12 класса по ГОСТ 17433-80	
Вес, кг	0.22	

— Знаешь, почему опытный технолог никогда не волнуется? У него на магистрали стоит **вентиль с обратным клапаном ПМК07.10**. Он знает, что обратный ход в системе заблокирован, а значит, и к старым проблемам возврата не будет.

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение вентиля с обратным клапаном П-МК 07.10 или 07.16 УХЛ4 в пневмосистему дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- 1. Повышение отказоустойчивости системы.** Устройство предотвращает обратный поток сжатого воздуха при резком падении давления в питающей магистрали, защищая тем самым компрессорное и фильтрующее оборудование от повреждений.
- 2. Снижение затрат на обслуживание.** Надежная конструкция из латуни и качественных уплотнений минимизирует необходимость частых вмешательств. Устройство не требует регулярного обслуживания при использовании очищенной среды.
- 3. Универсальность монтажа.** Конструкция позволяет устанавливать клапан в любом пространственном положении (горизонтально, вертикально), что обеспечивает гибкость при проектировании и модернизации гидро- и пневмосистем.
- 4. Широкий рабочий диапазон.** Возможность стабильной работы при температурах от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$ и давлении до 1 МПа делает модель применимой в большинстве промышленных регионов России и СНГ.
- 5. Соответствие стандартам.** Изготовление по ГОСТ и наличие климатического исполнения УХЛ4 гарантирует надежную работу в условиях умеренно-холодного климата внутри отапливаемых помещений.

Принцип работы в системе

Функционирование вентиля с обратным клапаном ПМК07.10 основано на автоматическом срабатывании подпружиненного запирающего механизма. В штатном режиме, при давлении в питающей магистрали в диапазоне 0,10–1,00 МПа, шток устройства отжат, открывая проходное сечение для свободного потока сжатого воздуха к потребителю. В случае аварийной ситуации, например, обрыва магистрали или остановки компрессора, когда давление падает на 30% и более в течение 0,5 секунды, усилие пружины мгновенно перемещает шток, герметично перекрывая канал. Это действие блокирует обратный поток от накопительной емкости или аккумулятора в поврежденную магистраль, предотвращая опасные гидроудары и разгрузку системы. Ключевая особенность — полная энергонезависимость, срабатывание происходит за счет энергии самой рабочей среды.

Условия эксплуатации и ресурс

Обеспечение заявленного срока службы до 10 лет и ресурса в 500 000 циклов напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Основные факторы, влияющие на долговечность:

- **Качество рабочей среды:** обязательным условием является подача очищенного от масла, влаги и механических примесей сжатого воздуха. Рекомендуется установка фильтра тонкой очистки (до 5 мкм) и осушителя непосредственно перед клапаном.
- **Соблюдение температурного режима:** работа в разрешенном диапазоне от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$. Превышение верхнего порога негативно сказывается на материалах уплотнений, а работа при более низких температурах требует использования специальных морозостойких масел в системах подготовки воздуха.

- **Контроль давления:** эксплуатация вне диапазона 0,1-1 МПа недопустима и может привести к повреждению пружинного механизма или нарушению герметичности.
- **Режим работы:** устройство рассчитано на непрерывную эксплуатацию в составе пневмоприводов станков, гидростанций и другого оборудования. Гарантия производителя **ГИДРАВЛИК** составляет 24 месяца.

Области применения оборудования

Вентиль с обратным клапаном П-МК 07.10 УХЛ4 и П-МК 07.16 УХЛ4 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности. Его устанавливают в составе:

- Промышленных компрессорных станций и воздухораспределительных сетей.
- Систем пневмоавтоматики металлообрабатывающих станков (токарных, фрезерных, шлифовальных).
- Гидравлических и гидропневматических прессов, где требуется защита от обратного хода масла или эмульсии.
- Конвейерных линий и подъемно-транспортного оборудования.
- Технологических линий в нефтегазовом секторе, пищевой и химической промышленности (для инертных газов на базе сжатого воздуха).
- Станций управления трубопроводной арматурой.

Особенно востребовано данное решение на предприятиях с высокими требованиями к безопасности и минимальным допустимым временем простоя. Использование **вентиля с обратным клапаном ПМК07.10** является стандартной практикой для увеличения общего ресурса работы дорогостоящей гидравлической и пневматической аппаратуры.

Подбор запчастей и типовые узлы замены

Несмотря на высокий ресурс, в процессе длительной эксплуатации могут потребоваться регламентные работы. Чаще всего изнашиваются уплотнительные элементы, контактирующие с рабочей средой и подверженные трению.

Наименование запчасти / узла	Типовые условия износа
Уплотнительные манжеты штока	Потеря эластичности или разрыв из-за низкого качества среды (наличие абразивных частиц, агрессивных паров) или частых циклов срабатывания.
Кольцевые уплотнения корпуса	Высыхание, микротрещины при длительной работе в верхнем температурном диапазоне или при использовании некондиционных смазок.
Возвратная пружина	Усталость металла и уменьшение усилия сжатия после нескольких сотен тысяч циклов, что может привести к несвоевременному срабатыванию.
Запирающий золотник (шток)	Механический износ посадочной поверхности или появление задиров при попадании крупных механических частиц.
...	