Блок кондиционирования П-БК 09.16(10) (П-МК04, П-МК06) без манометра



Описание

Блок кондиционирования ПБК09.16 представляет собой готовую агрегатированную станцию подготовки пневматического воздуха для промышленных систем. Он применяется для фильтрации, регулировки давления и смазки воздушного потока перед подачей к пневмоинструменту, пневмоцилиндрам и другому оборудованию. Основная функция — обеспечение стабильных параметров рабочей среды, что напрямую влияет на ресурс и надежность пневмоприводов.

Описание и назначение блока ПБК09.16

Данный блок кондиционирования серии П-БК объединяет в едином корпусе несколько аппаратов, обеспечивающих комплексную подготовку сжатого воздуха. Устройство монтируется непосредственно после компрессорной установки или ресивера и предназначено для стационарных или мобильных пневмосистем. Исполнение **ПБК09.16** без манометра оптимально для мест, где визуальный контроль давления не требуется или давление контролируется отдельным прибором на щите управления.

Инженер на заводе спрашивает у коллеги: «Где ты взял такой надежный блок кондиционирования для пресса?» Коллега отвечает: «Поставили **ПБК09.16** — теперь и воздух чистый, и давление как часики. Только мастеру смены теперь скучно — не к чему придраться!»

Технические характеристики и параметры

Ключевые параметры работы блока определяются характеристиками входящих в его состав модулей и общими габаритами. В таблице приведены основные технические характеристики для различных условных проходов.

Параметр	Условный проход 6	Условный проход 10	Условный проход 16	Условный проход 25
Минимальное давление на входе, МПа (кгс/см²)	0,16 (1,6)			
Номинальное	1,0 (10)			

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Параметр	Условный проход 6	Условный проход 10	Условный проход 16	Условный проход 25
рабочее давление, МПа (кгс/см²)				
Расход воздуха при Рвых=0,63 МПа, м³/мин: — максимальный, не менее — минимальный, не более	0,25 0,05	0,8 0,16	2,0 0,16	4,0 0,16
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, неагрессивные газы			
Диапазон температур эксплуатации	от +5°C до +60°C			
Тонкость фильтрации (абсолютная)	40 мкм			
Масса (ориентировочно), кг	2.5 — 3.5	3.5 — 5.0	5.0 — 8.0	8.0 — 12.0

Код ТН ВЭД для блока кондиционирования данного типа, как готового функционального узла, обычно классифицируется в группе 8421 («Центрифуги, оборудование для фильтрования или очистки жидкостей или газов»). Для точного определения кода рекомендуется уточнение у поставщика.

Внешний вид и габаритные размеры

Конструктивно блок кондиционирования ПБК09.16 выполнен в виде моноблока со стандартными присоединительными патрубками. Ниже представлены изображения, наглядно демонстрирующие исполнение устройства.

Вид блока спереди. Хорошо видны места для подключения воздушных магистралей и элементы управления регулятором давления.

Вид сбоку, показывающий компоновку и расположение основных модулей: фильтра, регулятора и маслораспылителя.

Преимущества и особенности эксплуатации

Блок кондиционирования ПБК09.16 предлагает ряд ключевых преимуществ для производственных и сервисных предприятий:

- **Снижение эксплуатационных простоев.** Комплексная очистка воздуха от влаги, масляного аэрозоля и твердых частиц защищает дорогостоящий пневмоинструмент и исполнительные механизмы от ускоренного износа и заклинивания.
- **Стабильность рабочих параметров.** Встроенный фильтр-регулятор **П-МК04** обеспечивает поддержание заданного давления на выходе независимо от колебаний давления в магистрали, что критично для точного оборудования.

- **Удобство монтажа и обслуживания.** Агрегатированное исполнение упрощает установку — требуется лишь врезка в линию. Сервисное обслуживание (замена фильтроэлемента, долив масла) выполняется быстро, без разбора всей магистрали.
- **Совместимость с типовыми системами.** Стандартные присоединительные размеры (резьбы G1/4", G3/8", G1/2" и др.) позволяют легко интегрировать блок в существующие пневмокоммуникации.
- **Компактность.** Объединение функций в одном корпусе экономит место в пневмошкафу или на раме оборудования по сравнению с раздельным монтажом компонентов.

Состав и принцип работы

Блок **ПБК09.16** включает в себя следующие аппараты, расположенные в последовательной цепи обработки воздуха:

1. **Входной вентиль с функцией обратного клапана (П-МК07).** Позволяет перекрыть поток для обслуживания, а также предотвращает обратный слив конденсата и масла в магистраль при отключении.
2. **Фильтр-регулятор (П-МК04).** Выполняет две задачи: удаляет из воздуха механические примеси (тонкость 40 мкм) и влагу, а также регулирует давление на выходе в требуемом диапазоне.
3. **Маслораспылитель (П-МК06).** Дозированно подает мелкодисперсное масло в воздушный поток для смазки движущихся частей пневмооборудования, что существенно продлевает его ресурс.
4. **Предохранительный клапан (П-КАП16-2).** Настроен на диапазон 0,5-0,7 МПа и служит для аварийного сброса давления, защищая фильтр-регулятор и потребителей от превышения допустимых значений.

Принцип работы: сжатый воздух от источника поступает на вход блока. Проходя через фильтр-регулятор **П-МК04**, он очищается, осушается, и его давление снижается до установленного оператором значения. Далее воздух попадает в маслораспылитель **П-МК06**, где обогащается масляным туманом, и затем подается на потребителей. Вся система управления (регулировка давления, визуализация при наличии манометра, сброс конденсата) сосредоточена в едином блоке.

Температурный режим и ресурс работы

Блок кондиционирования рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур окружающей среды от +5°C до +60°C. Рабочая среда — сжатый воздух с температурой на входе не выше +60°C. Допускаются циклические нагрузки, соответствующие рабочим циклам технологического оборудования.

Срок службы блока напрямую зависит от следующих факторов:

- Качество и загрязненность входящего воздуха.
- Своевременность технического обслуживания (замена фильтрующего элемента, контроль уровня и качества масла в распылителе).
- Соблюдение пределов рабочего давления и расхода.
- Чистота используемого масла для смазки.

При соблюдении условий эксплуатации и регулярном сервисе ресурс основных

компонентов составляет несколько лет.

Область применения и типичное оборудование

Блоки кондиционирования воздуха **ПБК09.16** находят применение во всех отраслях, где используется пневмопривод:

- Металлообработка: пневматические зажимы, податчики, прессы, станции очис...