

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-1-0

Описание

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-1-0 является ключевым компонентом для обеспечения надежности промышленных пневмотрасс. Это устройство предназначено для комплексной очистки газового потока от жидкой фракции, масляного аэрозоля и механических частиц размером от 5 микрон.

Описание и назначение

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-1-0 выполняет функцию подготовки сжатого воздуха в пневмосистемах станков, прессового и упаковочного оборудования. Его применение предотвращает коррозию трубопроводов, преждевременный износ пневмоцилиндров и клапанов, а также обеспечивает стабильность работы высокоточной пневмоавтоматики.

Габаритные характеристики и код ТН ВЭД

Конструкция устройства отличается компактностью и надежностью, что упрощает его интеграцию в существующие линии. Оборудование имеет габаритные размеры 115x75x75 мм и соответствует коду ТН ВЭД 8421 99 000 0.

Параметр	Значение
Вес	0,75 кг
Высота	115 мм
Ширина	75 мм
Глубина	75 мм

Спросили наладчика: «Почему у тебя такой ясный взгляд и чистые схемы?». Он ответил: «Потому что на линии стоит надежный фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-1-0. Влага в голове — от бестолковых решений, а в воздухе — от плохого сепаратора!»

Технические характеристики

Технические параметры устройства рассчитаны на работу в типовых промышленных условиях с соблюдением требований ГОСТ 12448-80 и ISO 4414.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	10 мм
Присоединительная резьба	К3/8"
Материал корпуса и стакана	Латунь с цинковым покрытием
Рабочее давление (номинальное)	От 0,1 до 1,0 МПа
Тонкость фильтрации	5 мкм
Рабочая среда	Сжатый воздух и инертные газы
Максимальная температура среды	+80 °С
Минимальная температура среды	-20 °С

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневматического фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-1-0 обеспечивает ряд практических преимуществ для предприятия:

- **Снижение эксплуатационных расходов.** Защита дорогостоящих пневмоинструментов и автоматики от коррозии и износа продлевает их межремонтный ресурс.
- **Стабильность технологического процесса.** Постоянное качество очищенного воздуха исключает сбои в работе линий покраски, нанесения клея и другого оборудования, чувствительного к чистоте среды.
- **Надежность и долговечность конструкции.** Металлический стакан устойчив к механическим повреждениям и температурным перепадам в отличие от пластиковых аналогов.
- **Простота монтажа.** Стандартная присоединительная резьба К3/8" обеспечивает быструю и надежную установку в разрыв магистрали без необходимости переделки.
- **Совместимость с типовыми системами.** Устройство может работать в комплексе с редукторами давления, лубрикаторами и другой коммутационной арматурой.

Принцип работы фильтра-влагоотделителя

Работа фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-1-0 основана на двухступенчатой технологии очистки. На первой ступени поступающий поток закручивается в циклонной камере. Под действием центробежных сил более тяжелые капли влаги и крупные частицы отделяются от основного потока и оседают на стенках, стекая в накопительный стакан. На второй ступени воздух проходит через коалесцирующий фильтроэлемент из спеченного полимера, который задерживает мельчайшие частицы масляного тумана и остаточную влагу размером от 5 микрон. Таким образом, на выходе фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-1-0 потребитель получает очищенный и осушенный сжатый воздух.

Температурный режим работы и ресурс

Данная модель фильтра-влагоотделителя рассчитана на работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей среды от -20 °С до +80 °С. Устройство может эксплуатироваться в режиме непрерывной нагрузки. Расчетный срок службы основных компонентов (корпуса, стакана) при соблюдении условий эксплуатации достигает 5 лет. Ресурс фильтрующего элемента напрямую зависит от степени загрязненности входящего воздуха и в среднем составляет 6-12 месяцев. Ключевыми факторами, влияющими на общий ресурс фильтра-влагоотделителя, являются регулярность слива конденсата из стакана, соблюдение допустимого рабочего давления и отсутствие в воздухе химически агрессивных примесей, не указанных в технических условиях.

Область применения и совместимое оборудование

Фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-1-0 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется качественная подготовка сжатого воздуха. Его устанавливают в воздухоподготовительных блоках следующих видов оборудования: станки с ЧПУ (особенно для систем обдува и охлаждения), прессы и гибочные автоматы, пневмоподатчики в сварочных постах, автоматизированные линии упаковки и фасовки, системы пневмотранспорта сыпучих материалов, а также комплексы покраски и нанесения защитных покрытий. Надежность данного фильтра-влагоотделителя делает его востребованным как на крупных производственных предприятиях, так и в сервисных центрах, занимающихся ремонтом пневмоинструмента.

Состав ремонтного комплекта и типовые узлы замены

Плановое сервисное обслуживание фильтра-влагоотделителя П-ФВ-10-1-0 в первую

очередь связано с заменой расходных элементов. Чаще всего выходят из строя уплотнительные кольца и сам фильтрующий патрон. В таблице приведены основные сменные компоненты.

Наименование запчасти	Назначение и условия износа
Фильтрующий коалесцирующий элемент	Основной рабочий узел. Требуется замены при увеличении перепада давления на фильтре или снижении качества очистки.
Уплотнительное кольцо горловины стакана	Обеспечивает герметичность. Износ происходит из-за естественного старения резины, механического повреждения при сборке или температурных деформаций.
Уплотнительная прокладка резьбового соединения	Герметизирует вход/выход. Меняется при ремонте устройства или при появлении течи.

Эти компоненты входят в стандартный ремкомплект, доступный к заказу на нашем сайте.

Типичные ошибки при подборе

При выборе устройства специалисты рекомендуют избегать следующих распространенных ошибок:

- 1. Подбор только по диаметру присоединения** без учета фактического расхода воздуха через систему. Недостаточная пропускная способность фильтра-влагоотделителя станет «бутылочным горлышком» в магистрали.
- 2. Игнорирование максимального рабочего давления.** Установка фильтра-влагоотделителя, рассчитанного на 1.0 МПа, в систему с рабочим давлением 1.2 МПа неминуемо приведет к аварийной ситуации.
- 3. Несоответствие типа рабочей среды.** Данная модель предназначена для сжатого воздуха и инертных газов. Использование с кислородом, агрессивными или горючими газами недопустимо.
- 4. Пренебрежение условиями окружающей среды.** Хотя фильтр-влагоотделитель П-ФВ-10-1-0 работает при -20 °С, необходимо предусмотреть защиту от обмерзания сливного клапана в неотапливаемых цехах.

Условное обозначение модели

Маркировка **П-ФВ-10-1-0** имеет четкую структуру, позволяющую идентифицировать основные параметры устройства: **П** — принадлежность к пневматическим устройствам; **ФВ** — тип изделия: фильтр-влагоотделитель; **10** — условный диаметр прохода Ду=10 мм; **1** — исполнение с присоединительной резьбой К3/8"; **0** — модификация с металлическим (непрозрачным) стаканом.

Габаритные и присоединительные размеры

Д...