# Блок П-БК 17.10 УХЛ4(Ду=10мм, входной 3-х лин. клапан,фильтр-регулятор,маслорасп)

## Описание

**Блок ПБК17.10 УХЛ4 (П-БК 17.10)** представляет собой компактный функциональный узел, предназначенный для подготовки сжатого воздуха в пневматических системах промышленного оборудования. Основное назначение данного блока заключается в фильтрации, регулировке давления, а также дозированной подаче масла в воздушную магистраль для смазки пневмоинструмента и исполнительных механизмов. Оборудование рассчитано на эксплуатацию в условиях умеренного и холодного климата (УХЛ4).

## Описание и назначение

Блок ПБК17.10 является частью пневмо- или гидростанций, обеспечивающих работу широкого спектра оборудования. Его ключевая функция – подготовка рабочей среды (сжатого воздуха) перед ее подачей к конечным потребителям. В стандартной базовой комплектации блок ПБК включает входной трехлинейный вентиль с функцией обратного клапана, фильтр-регулятор с заданной тонкостью фильтрации и маслораспылитель. Такая конфигурация позволяет обеспечить чистоту, стабильное давление и необходимую смазку воздушного потока, что напрямую влияет на ресурс и безотказность работы всего пневматического контура.

## Габариты, вес и код ТН ВЭД

Блок ПБК17.10 имеет условный проход Ду=10 мм. Конкретные габаритные и присоединительные размеры зависят от производителя и комплектации. Масса блока в стандартном исполнении, как правило, составляет от 2,5 до 4,0 кг, что облегчает монтаж и интеграцию в существующие системы. Данное изделие классифицируется в соответствии с Кодом ТН ВЭД 8481 (Арматура трубопроводная, например, клапаны, краны, клапаны-заслонки).

Примерные габаритные параметры Блока ПБК17.10

| Параметр | Значение / Диапазон |
|---|---|
| Условный проход (Ду), мм | 1 |
| Присоединительная резьба | К |
| Высота (ориентировочно), мм | 1 |
| Ширина (ориентировочно), мм | 1 |
| Глубина (ориентировочно), мм | 8 |
| Масса, кг | 2 |
| Код ТН ВЭД | 8 |

## Технические характеристики

Ключевые параметры блока ПБК17.10 УХЛ4 определяют область его применения и

границы эксплуатации. Ниже приведены основные характеристики.

| Параметр | Значение | Примечание |
|---|---|---|
| **Рабочее давление** | Номинальное: 1,0 МПа (10 кгс/см²)<br>Минимальное входное: 0,16 МПа (1,6 кгс/см²) | Диапазон настройки регулятора зависит от модели. |
| Диапазон температур эксплуатации | -40°C до +50°C | Для климатического исполнения УХЛ4. |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный от жидкой воды и масел | Может использоваться с инертными газами. |
| **Производительность (расход воздуха)** при 0,63 МПа | Максимальный: не менее 0,8 м³/мин<br>Минимальный: не более 0,16 м³/мин | Для Ду=10 мм. Определяет пропускную способность блока. |
| Тонкость фильтрации | 40 мкм (абсолютная) | Абсолютное значение порога фильтрации. |
| Степень влагоотделения опционального фильтра-влагоотделителя | Не менее 95% | При соблюдении условий эксплуатации. |
| Диапазон настройки опционального реле давления | 0,16 – 1,0 МПа | Для контроля и сигнализации. |
| Диапазон настройки опционального предохранительного клапана | 0,5 – 0,7 МПа | Для защиты контура от превышения давления. |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование блока ПБК17.10 в составе пневматических систем дает ряд существенных преимуществ для производственных и сервисных предприятий.

- **Сокращение простоев оборудования.** Эффективная фильтрация и стабилизация давления минимизируют отказы пневмоцилиндров, инструмента и клапанов, вызванные загрязнениями и перепадами давления.
- **Увеличение ресурса пневматических компонентов.** Подача дозированного количества масла в воздушный поток обеспечивает постоянную смазку трущихся пар в пневмодвигателях и другом оборудовании, значительно продлевая их срок службы.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Компактная блочная конструкция объединяет несколько функций в одном узле, что упрощает установку и сокращает количество точек подключения и потенциальных утечек.
- **Стабильность параметров рабочей среды.** Фильтр-регулятор поддерживает постоянное давление на выходе блока ПБК17.10 независимо от колебаний в магистрали, что критично для точных производственных операций.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами.** Стандартные

присоединительные размеры (Ду10) и резьбовые соединения позволяют легко интегрировать блок в существующие линии большинства отечественных и импортных станков.

## Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух от компрессора или ресивера поступает на вход блока ПБК17.10. Первым элементом в цепи является входной трехлинейный вентиль (П-МК07), который выполняет функции запорного устройства и обратного клапана, предотвращая слив воздуха из системы при отключении. После открытия вентиля воздух направляется в фильтр-регулятор (П-МК04). Здесь происходит очистка от твердых частиц размером более 40 мкм, а также отделение конденсата (при наличии влагоотделителя). Одновременно регулятор давления понижает и стабилизирует давление до заданного оператором значения. Далее подготовленный и отрегулированный воздух проходит через маслораспылитель (П-МК06), который впрыскивает в поток мелкодисперсное масло для смазки последующих элементов системы. С выхода блока воздух подается к потребителям.

Внешний вид функционального блока ПБК17.10 УХЛ4. Вид спереди на манометр, регулятор давления и маслораспылитель.

## Температурный режим и срок службы

Блок ПБК17.10 рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур от -40°С до +50°С, что соответствует климатическому исполнению УХЛ4 и позволяет использовать его в неотапливаемых цехах и в условиях российского климата. Оборудование предназначено для длительной непрерывной работы.** Ресурс блока зависит от нескольких ключевых факторов: качества подаваемого сжатого воздуха (наличие примесей, влажности), регулярности технического обслуживания (замена фильтрующих элементов, пополнение масла в распылителе), соблюдения номинальных параметров давления и расхода. При соблюдении регламента и использовании качественных рабочих сред срок службы измеряется годами.

## Область применения и типовое оборудование

Блок ПБК17.10 находит применение во всех отраслях промышленности, где используются пневматические приводы и инструменты. Он является стандартным элементом подготовки воздуха в составе:

- Промышленных пневмостанций и гидравлических станций с пневмоприводом.
- Станочного парка: токарные, фрезерные, шлифовальные станки с пневматическими зажимами, патронами, системами очистки.
- Прессового и штамповочного оборудования.
- Автоматических линий и роботизированных комплексов.
- Строительной и дорожной техники, использующей пневматические системы управления.
- Машин для упаковки и фасовки продукции.
- Установок пневмотранспорта.

Вид с тыльной стороны блока ПБК17.10. Отчетливо видны присоединительные патрубки для подключения к пневмомагистрали.

## Типовые ошибки при подборе

- **Выбор исключительно по присоединительному размеру.** Недостаточно подобрать блок ПБК17.10 только по резьбе Ду10. Необходимо проверять соответствие максималь...