

## Блоки подготовки воздуха типа П-ФРК-Р



### Описание

## Описание и назначение блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р

Устройства серии **блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р** — это унифицированные пневматические модули, предназначенные для комплексной обработки сжатого воздушного потока в промышленных системах. Основная функция этих блоков — подготовка воздуха к работе в ответственных пневмоприводах и исполнительных механизмах путем его очистки, осушения и стабилизации давления. **Блоки подготовки воздуха П-ФРК-Р** находят широкое применение в станкостроении, автоматических линиях, пищевой и химической промышленности, везде, где требуется чистый и стабильный по давлению воздух.

Серия включает четыре типоразмера с условным проходом (Ду) 6, 10, 16 и 25 мм, что позволяет подобрать устройство под конкретные требования по производительности. Все модели блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р рассчитаны на номинальное рабочее давление до 1,0 МПа (10 бар) и способны работать при минимальном входном давлении от 0,1 МПа. Подключение осуществляется с помощью трубной цилиндрической резьбы (G), но по отдельному заказу возможна поставка с конической резьбой.

## Основные параметры и габариты

Блоки подготовки воздуха типа П-ФРК-Р отличаются компактными размерами и малым весом, что облегчает их монтаж даже в стесненных условиях. Модельный ряд охватывает устройства массой от 0,6 кг для самого малого типоразмера Ду6 до 1,87 кг для самого крупного Ду25. Габаритные размеры пропорционально увеличиваются с ростом условного прохода.

**Таблица 1. Сводные данные по моделям блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р**

Модель	Условный проход, Ду, мм	Присоединительная резьба	Масса, кг (не более)	Код ТН ВЭД (ориентировочно)
П-ФРК-Р-6-2	6	G 1/4"	0,60	8414.30 000 0 (воздуходувки и компрессоры)
П-ФРК-Р-10-2	10	G 3/8"	1,26	
П-ФРК-Р-16-2	16	G 1/2"	1,26	

П-ФРК-Р-25-2      25      G 1"      1,87

Примечание: Окончательный код ТН ВЭД уточняется при заказе в зависимости от комплектации и назначения.

## Технические характеристики блоков П-ФРК-Р

В таблице ниже представлены ключевые эксплуатационные параметры для всех типоразмеров серии блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р. Значения обеспечат корректный подбор устройства под вашу пневмосистему.

Параметр	П-ФРК-Р-6-2	П-ФРК-Р-10-2	П-ФРК-Р-16-2	П-ФРК-Р-25-2
Рабочее давление, номинальное, МПа	1,0			
Минимальное давление на входе, МПа	0,1			
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 12 класса по ГОСТ 17433			
Диапазон температур эксплуатации	От -40°C до +80°C (для исполнения УХЛ4)			
Присоединительные размеры, дюйм	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 1"
Производительность (расход) при давл. 0,4 МПа, м <sup>3</sup> /мин, номин.	0,25	0,63	1,60	4,50
Абсолютная тонкость фильтрации, мкм	25			
Степень влагоотделения, %, не менее	90			
Диапазон настройки давл. на выходе, МПа	0,05 - 0,85			
Объем резервуара для конденсата, см <sup>3</sup>	30	100	100	200
Масса, кг, не более	0,60	1,26	1,26	1,87

## Принцип работы и устройство

**Блок подготовки воздуха П-ФРК-Р** конструктивно объединяет три основных модуля в одном корпусе: фильтр-влагоотделитель центробежного типа, редукционный клапан для

регулировки давления и реле давления для автоматического управления. Сжатый воздух поступает во входное отверстие с маркировкой «ВХ» и попадает на крыльчатку, которая придает потоку вращательное движение. За счет центробежных сил капли влаги и крупные частицы отделяются и оседают в нижнем резервуаре. Затем воздух проходит через металлокерамический фильтрующий элемент, где задерживаются мелкие частицы размером до 25 мкм.

Очищенный воздух поступает в редукционный клапан. Регулировка выходного давления осуществляется вручную с помощью настроечного устройства — поворотной рукоятки, которая легко фиксируется в нужном положении. Реле давления типа РД-4/25М-10, входящее в состав блока, позволяет автоматически поддерживать заданный уровень давления в системе, что критически важно для стабильной работы пневмооборудования.

## Температурный режим и срок службы

Блоки подготовки воздуха П-ФРК-Р изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ и О категории размещения 4 по ГОСТ 15150. Это позволяет им сохранять работоспособность в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C. Устройства совместимы с сжатым воздухом, содержащим пары минеральных масел, соответствующих отечественным стандартам. При соблюдении правил эксплуатации, своевременном обслуживании и замене фильтрующих элементов срок службы блоков подготовки воздуха типа П-ФРК-Р составляет не менее 10 лет.

## Область применения и совместимое оборудование

Данные устройства незаменимы в составе пневмоприводов станков, прессов, подъемно-транспортного оборудования, роботизированных комплексов и автоматических линий. Их устанавливают на выходе из компрессорных станций или непосредственно перед потребителями сжатого воздуха. Использование блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р гарантирует защиту дорогостоящих пневмоцилиндров, пневмомоторов и клапанов от коррозии и износа, вызванных загрязнениями и влагой.

## Комплект для ремонта и обслуживания

Для поддержания блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р в рабочем состоянии рекомендуются следующие запасные части и ремкомплекты (поставляются отдельно):

Наименование запчасти	Типичная неисправность / износ
Фильтрующий элемент (металлокерамический)	Загрязнение, снижение пропускной способности
Уплотнительные кольца и манжеты (ремкомплект)	Естественное старение, потеря эластичности, утечки
Клапан сброса конденсата (плунжер, пружина)	Засорение, износ, подтекание
Резиновая мембрана реле давления РД-4/25М-10	Прорыв, потеря чувствительности

Конструкция блока предусматривает возможность его разборки и замены изношенных компонентов даже в полевых условиях, что минимизирует простои оборудования.

**Загадка для пневматика:** Что работает без усталости, превращает грязный воздух в

чистый, имеет имя П-ФРК-Р и спасает пневмосистемы от «простуды»?

Ответ: Конечно же, наш верный блок подготовки воздуха П-ФРК-Р — настоящий санитар воздушных магистралей!

## Условное обозначение и примеры заказа

Структура условного обозначения блока подготовки воздуха П-ФРК-Р расшифровывается следующим образом: **П** — подготовка, **ФРК** — фильтр-редукционный клапан, **Р** — с реле давления, далее цифры — условный проход в мм. Цифра "2" после прохода указывает на тип присоединительной резьбы (цилиндрическая).

**Пример записи при заказе:** БЛОК ПОДГОТОВКИ ВОЗДУХА П-ФРК-Р-10-2 УХЛ 4  
Это означает блок с условным проходом 10 мм, с цилиндрической резьбой G3/8", климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4.

Вы можете заказать любую модель серии, обратившись к нашим специалистам через форму обратной связи.

## Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и планирования пространства приводим таблицы с основными монтажными размерами блоков подготовки воздуха П-ФРК-Р. Установка рекомендуется в вертикальном положении с отклонением не более 5°, стрелка на корпусе должна совпадать с нап...