

**ГИДРАВЛИКА**  
**ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!**

# **ПАСПОРТ**

---

**Блок подготовки воздуха П-ФРК-10-1**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Блок подготовки воздуха П-ФРК-10-1 представляет собой интегрированное пневматическое устройство, предназначенное для установки в пневмоприводах станков, прессов и другого промышленного оборудования. Его основная функция — комплексная подготовка сжатого воздуха: очистка от влаги, масла и твердых частиц, а также стабилизация давления на выходе системы.

Данный блок подготовки воздуха обеспечивает надежную работу ответственных пневматических компонентов, предотвращая их преждевременный износ из-за загрязнений или колебаний давления. Конструкция объединяет фильтр-влагоотделитель, редукционный клапан и предохранительный элемент в едином корпусе, что упрощает монтаж и обслуживание.

## Основные параметры блока П-ФРК-10-1

Ниже представлены ключевые эксплуатационные и присоединительные параметры данного блока подготовки воздуха.

Параметр	Значение
Масса, кг, не более	1.26
Условный проход (Ду), мм	10
Тип присоединения пневмолиний	Резьба цилиндрическая К3/8"
Код ТН ВЭД (для уточнения)	8466931000 или уточняйте у поставщика

Приходит новый блок подготовки воздуха на склад и спрашивает у старого: "Как тут атмосфера?" Старый отвечает: "Давление стабильное, но конденсата многовато..."

## Детальные технические характеристики

Для точного подбора и интеграции в систему ниже приведены полные технические характеристики блока подготовки воздуха П-ФРК-10-1. Все значения соответствуют заводским испытаниям и нормативной документации.

Технический параметр	Показатель
Рабочее давление, номинальное / минимальное, МПа	1.0 / 0.10
Номинальный расход воздуха (при $R_{вых}=0.4$ Не менее 0.63 МПа), м <sup>3</sup> /мин	
Минимальный расход воздуха (при $R_{вых}=0.4$ Не более 0.16 МПа), м <sup>3</sup> /мин	
Абсолютная тонкость фильтрации, мкм	25
Степень влагоотделения, %	Не менее 90
Диапазон регулировки выходного давления, МПа	0.05 - 0.85
Падение давления при изменении расхода (0 до ном.), МПа	0.04
Изменение $R_{вых}$ при снижении $R_{вх}$ с 1.0 до 0.5 МПа, МПа	Не более 0.035
Превышение $R_{вых}$ для срабатывания клапана сброса, МПа	Не более 0.08
Объем резервуара для конденсата, см <sup>3</sup>	Не менее 100
Способ отвода конденсата	Полуавтоматический с ручным дублером
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (очистка не грубее кл.12 по

ГОСТ 17433)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение блока подготовки воздуха П-ФРК-10-1 в пневмосистему дает ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- 1. Снижение эксплуатационных расходов:** Эффективная фильтрация и осушение воздуха значительно увеличивают ресурс работы дорогостоящих пневмоцилиндров, клапанов и инструмента, уменьшая частоту их ремонта и замены.
- 2. Стабильность технологических процессов:** Редукционный клапан с точной настройкой и малым гистерезисом обеспечивает постоянное давление в системе независимо от колебаний на входе, что критично для прецизионного оборудования.
- 3. Удобство обслуживания:** Прозрачный стакан с защитным кожухом позволяет визуально контролировать уровень загрязнения, а полуавтоматический сброс конденсата упрощает регулярное техническое обслуживание.
- 4. Универсальность монтажа:** Компактная конструкция и наличие крепежного кронштейна позволяют устанавливать этот блок подготовки воздуха как непосредственно в разрыв трубопровода, так и на стену или раму оборудования.
- 5. Повышенная безопасность:** Наличие встроенного аварийного клапана, сбрасывающего избыточное давление, защищает систему от поломок в случае нестандартных ситуаций.

## Принцип работы в пневмосистеме

Сжатый воздух от компрессора или магистрали поступает на вход блока подготовки воздуха. Сначала поток попадает в зону центробежного сепаратора фильтра-влагоотделителя, где происходит отделение капельной влаги и крупных механических примесей. Очищенный воздух проходит через фильтрующий элемент, задерживающий твердые частицы размером от 25 мкм.

Далее воздушный поток направляется в редукционный клапан, который, независимо от колебаний входного давления, поддерживает заданное пользователем давление на выходе. Регулировка осуществляется плавно с помощью удобной рукоятки с фиксацией. При превышении настроенного давления сверх допустимого предела срабатывает предохранительный клапан, сбрасывая излишки в атмосферу. Накопившийся в стакане конденсат удаляется вручную или автоматически при падении давления в системе.

## Температурный режим и ресурс работы

Блок подготовки воздуха П-ФРК-10-1 рассчитан на длительную непрерывную эксплуатацию в условиях, соответствующих климатическому исполнению УХЛ и О по ГОСТ 15150, категория размещения 4. Это предусматривает работу в диапазоне температур окружающей среды от -60°C до +40°C при условии, что температура рабочей среды (сжатого воздуха) не выходит за эти пределы.

Срок службы изделия напрямую зависит от условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество подаваемого воздуха (соблюдение класса очистки), своевременность удаления конденсата, отсутствие в системе конденсата масла и агрессивных веществ, а также соблюдение регламента

обслуживания. При регулярной замене фильтрующего элемента и уплотнений блок подготовки воздуха способен работать годами без снижения эффективности.

## Область применения оборудования

Данный блок подготовки воздуха широко применяется в различных отраслях промышленности, где используются пневматические системы управления и привода:

**Станочный парк:** Обрабатывающие центры, токарные, фрезерные и ...

## 2. Технические характеристики

Давление, МПа	1
---------------	---

## 3. Комплектность

Изделие «Блок подготовки воздуха П-ФРК-10-1» — 1 шт.  
Паспорт — 1 экз.

## 4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК \_\_\_\_\_

## 5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Консервацию произвёл \_\_\_\_\_

## 6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Упаковку произвёл \_\_\_\_\_

## 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.