ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Редуктор давления воздуха с фильтром РДФ-3-1

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Редуктор давления с фильтром РДФ-3-I представляет собой комбинированный малогабаритный прибор, предназначенный для автоматического поддержания заданного давления и одновременной очистки сжатого воздуха в пневмосистемах. Устройство используется для индивидуального питания пневматических преобразователей, датчиков и средств автоматизации, обеспечивая их стабильную и длительную работу. Основные функции прибора – регулировка, стабилизация давления и удаление из воздушного потока пыли, влаги и масляных паров.

Описание и назначение прибора

Модель **редуктора давления воздуха с фильтром РДФ-3-1** предназначена для эксплуатации в контурах управления пневмоавтоматики промышленного оборудования. Прибор формирует и очищает питающий воздух для точных измерительных преобразователей, что является критически важным для обеспечения надёжности технологических процессов. Редуктор РДФ-3-I обеспечивает третью степень очистки воздушного потока и оснащён контрольным манометром.

Габаритные размеры устройства в сборе с манометром составляют 140x115x98 мм, масса не превышает 0,71 кг. Для исполнения без манометра (модели РДФ-3-II) габариты составляют 140x115x64 мм при массе до 0,64 кг. В зависимости от типа фильтрующего элемента, **редуктор давления с фильтром** может иметь первую (5 мкм) или третью (10 мкм) степень очистки. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8481 30 900 0.

Наименование параметра	Значение для РДФ-3-I
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	140 x 115 x 98 (с манометром)
Масса, кг, не более	0,71
Код ТН ВЭД	8481 30 900 0

Приходит инженер на склад и просит: «Дайте мне **редуктор давления воздуха с фильтром РДФ-3-1**». Кладовщик смотрит в картотеку и говорит: «У нас есть с манометром и без. Вам какой?». Инженер отвечает: «Тот, что с манометром, пожалуйста. А то я уже три дня думаю, какое там давление». Кладовщик невозмутимо подаёт прибор: «Держите. Теперь будете знать». Инженер, глядя на стрелку, задумчиво произносит: «Теперь точно буду».

Технические характеристики редуктора РДФ-3-I

Характеристика	Параметры РДФ-3 / РДФ-3М
Рабочее давление на входе, МПа (кгс/см²)	0,25 – 0,8
Пределы регулирования выходного давления, МПа	0,02 – 0,2
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1,6
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °C	от -50 до +60
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масла и влаги
Присоединительные размеры (резьба)	M10x1, осевой штуцер, тип М1/4
Размер твёрдых частиц на выходе, мкм, не более	10 (для РДФ-3) / 5 (для РДФ-3М)
Отклонение давления при колебаниях расхода (0,15–1,6 м³/ч), МПа	Не более 0,01

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **редуктора давления воздуха с фильтром РДФ-3-1** для оснащения пневмосистем даёт пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Снижение риска простоев оборудования.** Надёжная фильтрация воздуха предотвращает засорение и выход из строя чувствительных пневматических приборов и средств автоматизации.
- **Увеличение ресурса подключённого оборудования.** Стабильное и очищенное питание сжатым воздухом минимизирует абразивный износ внутренних деталей пневмопреобразователей.
- **Удобство контроля и настройки.** Наличие встроенного манометра модели РДФ-3-I позволяет оперативно визуализировать выходное давление и точно его регулировать без применения дополнительного контрольно-измерительного оборудования.
- **Высокая стабильность давления на выходе.** Механизм автоматического поддержания заданного значения обеспечивает минимальные отклонения (±0,008 МПа) при значительных колебаниях давления в питающей магистрали (от 0,25 до 0,8 МПа).
- **Совместимость с типовыми пневмосистемами.** Стандартные присоединительные размеры (М10х1, М1/4) позволяют легко встраивать прибор в существующие воздухопроводы, используемые в отечественном машиностроении.

Принцип работы и внутреннее устройство

Редуктор давления с фильтром функционирует как последовательный узел подготовки воздуха. Сжатый воздух из магистрали поступает во входной патрубок прибора. Первичная очистка происходит в фильтрующем блоке, где поток проходит через картридж из ультрасупертонкого стеклянного волокна (для 3-й степени очистки) или материала ФПП-15-1,5 (для 1-й степени). Данный элемент эффективно задерживает твёрдые частицы, капли влаги и аэрозоли масел.

После фильтрации воздух направляется в редуцирующую камеру. Здесь за счёт сбалансированного воздействия рабочей мембраны и регулировочной пружины происходит снижение и стабилизация давления до значения, установленного оператором. При изменении давления на входе или расхода воздуха система автоматически компенсирует эти колебания, поддерживая постоянное давление на выходе. Именно этот принцип работы делает…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	1

3. Комплектность

Изделие «Редуктор давления воздуха с фильтром РДФ-3-1» — 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.