

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

## **ПАСПОРТ**

---

**ЗРК20П-1 - Пневмораспределитель 3/2 с  
пневматическим упр. ЗРК20П-1 (Ду=20мм,  
К3/4")**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Трехлинейный пневмораспределитель ЗРК20П-1 с пневматическим управлением представляет собой направляющий аппарат 3/2, предназначенный для управления потоками сжатого воздуха в контурах автоматики и пневмоприводов промышленного оборудования. Модель обеспечивает коммутацию трех линий: питания (P), рабочего выхода (A) и сброса (R), имея две позиции золотника.

## Назначение и область применения

Основная функция пневмораспределителя ЗРК20П-1 – переключение направления воздушного потока в системах автоматического управления. Он применяется для приведения в действие пневмоцилиндров, управляющих клапанов, исполнительных механизмов в составе пневмостанций.

Типичные сферы использования включают автоматизированные технологические линии, металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки, прессовое оборудование, упаковочные машины, подъемно-транспортные устройства, а также системы производства и ремонта.

## Условное обозначение и код ТН ВЭД

Артикул изделия – ЗРК20П-1. Расшифровка обозначения серии ЗРК:

Позиция в коде	Значение	Описание для модели ЗРК20П-1
ЗРК	Базовое обозначение	Трехлинейный распределитель кранового типа.
<b>20</b>	Условный проход	Диаметр прохода 20 мм (Ду20).
<b>П</b>	Вид управления	Пневматическое управление (привод).
<b>1</b>	Способ монтажа	Резьбовое присоединение с конической резьбой (К).

Климатическое исполнение и категория размещения для всей серии – УХЛ4.

**Код ТН ВЭД:** 8481 20 000 0 – аппаратура распределительная для жидкостей или газов, пневматическая.

Инженер-конструктор спрашивает у стажера: «Ты установил тот пневмораспределитель ЗРК20П-1?». «Да, – отвечает тот. – Но он почему-то свистит». «А ты подачу воздуха подключил?» «Конечно!» – «А выход?» – «Выход? А мне сказали, главное – пневмораспределитель ЗРК20П-1 должен быть! Он же распределяет... Куда его распределять, не уточнили».

Для обеспечения быстрого монтажа и проверки габаритной совместимости, ниже приведены усредненные размеры для модели с присоединительной резьбой К3/4". Точные размеры уточняйте по чертежам.

Габаритные размеры и масса пневмораспределителя ЗРК20П-1

Параметр  
Присоединительная резьба (основные порты)  
Присоединительная резьба (управляющая)

Примерная длина корпуса (L), мм  
 Примерная ширина корпуса (B), мм  
 Примерная высота с узлом управления, мм  
 Масса, кг

## Технические характеристики пневмораспределителя ЗРК20П-1

Следующие параметры определяют условия интеграции и эксплуатации устройства в пневмосистеме.

Характеристика	Значение
Тип распределителя / число позиций	3/2 (три линии, две позиции)
Условный проход, Ду	20 мм
Рабочее давление номинальное, Pном	1.0 МПа (10 бар)
Минимальное рабочее давление	0.25 МПа
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и масел (по ГОСТ 17433-80)
Диапазон температур рабочей среды	От +5°C до +50°C
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C
Пропускная способность (Kv)	5.0 м <sup>3</sup> /ч
Максимальный расход воздуха	5 м <sup>3</sup> /ч
Время срабатывания (включение), не более	0.1 с
Общая утечка из полостей, не более	150 см <sup>3</sup> /мин
Максимальная частота включений	3.3 Гц (циклов в секунду)
Давление управления (минимальное)	0.08 + 0.6·Pраб (МПа)
Присоединительные размеры (линия P, A, R)	Коническая резьба К3/4"

## Принцип работы в пневмосистеме

Пневмораспределитель ЗРК20П-1 функционально построен по схеме 3/2 с нормально закрытым (НЗ) положением. В исходном состоянии, при отсутствии управляющего сигнала, золотник под действием возвратной пружины находится в позиции, при которой линия питания (P) перекрыта, а рабочая линия (A) соединена с линией слива (R) – происходит сброс давления из исполнительного органа.

При подаче управляющего пневмосигнала на пилотный порт Y (обычно через вспомогательный клапан или кнопку) давление в управляющей полости преодолевает усилие пружины. Золотник перемещается, соединяя линию питания (P) с рабочей линией (A). Линия сброса (R) при этом перекрывается. Подача воздуха к исполнительному устройству (цилиндру) начинается. После снятия управляющего сигнала золотник под действием пружины возвращается в исходное положение, вновь осуществляя сброс давления из линии A в R. Такой пневмораспределитель ЗРК20П-1 обеспечивает однонаправленное действие привода с автоматическим возвратом.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя ЗРК20П-1 для задач управления сжатым воздухом обусловлен рядом технических и эксплуатационных преимуществ.

**Повышенная надежность и ресурс.** Использование пневматического управления исключает электрические компоненты, что повышает надежность работы во влажных, запыленных средах или зонах с потенциальной взрывоопасностью. Конструкция

устойчива к перепадам напряжения.

**Совместимость и удобство монтажа.** Стандартные присоединительные размеры (коническая резьба К3/4") позволяют легко интегрировать устройство в существующие пневмомагистрали без сложных переходников. Резьбовой монтаж упрощает установку и демонтаж для обслуживания.

**Стабильность ра...**

## 2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	20
Давление, МПа	0,63
Расход	5 м <sup>3</sup> /ч

## 3. Комплектность

Изделие «ЗРК20П-1 - Пневмораспределитель 3/2 с пневматическим упр. ЗРК20П-1 (Ду=20мм, К3/4")» — 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.