

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

**ЗРК20Э-1 - Пневмораспределитель 3/2 с
электропневматическим упр. ЗРК20Э-1
(Ду=20мм, К3/4")**

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель **ЗРК20Э-1** относится к серии трехлинейных устройств с пятью рабочими портами и электропневматическим управлением, предназначенных для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных системах автоматике и управления. Основная функция данного распределителя – дискретное изменение направления потока сжатого воздуха между источниками питания, исполнительными механизмами и линией сброса.

Описание и назначение

Данная модель пневмораспределителя используется для дистанционного управления пневмоцилиндрами, захватами, поворотными механизмами и другими элементами пневматических систем. Благодаря электромагнитному управлению устройство легко интегрируется в системы с использованием промышленных контроллеров (ПЛК).

Технические характеристики и параметры

Ключевые параметры эксплуатации позволяют точно определить область применения **пневмораспределителя ЗРК20Э-1**.

| Параметр | Значение |
|--|---|
| Условный проход (Ду) | 20 мм |
| Тип и схема | 3/2 (три линии, два положения) |
| Номинальное рабочее давление | 1,0 МПа (10 бар) |
| Минимальное рабочее давление | 0,25 МПа (2,5 бар) |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный от масла и влаги |
| Пропускная способность (Kv) | 5,0 м ³ /час |
| Присоединительные размеры нагнетательных/управляющих линий | К3/4" (резьба коническая), К1/8" (для управления) |
| Напряжение питания катушки | постоянный ток: 24, 48, 110 В; переменный ток (50 Гц): 24, 110, 220 В |
| Время срабатывания (вкл./выкл.), не более | 0,1 с / 0,125 с |
| Утечка воздуха, не более | 150 см ³ /мин |
| Максимальная частота включений | 2,5 Гц |
| Климатическое исполнение | УХЛ4 (умеренно-холодный климат, категория размещения 4) |

Габаритные размеры и масса

Точные размеры **пневмораспределителя ЗРК20Э-1** необходимо учитывать при проектировании пневмошкафов и узлов монтажа.

Рис.1. Основной вид пневмораспределителя ЗРК20Э-1.

Рис.2. Присоединительные размеры распределителя ЗРК20Э-1.

| Модель | L, мм | B, мм | H, мм | Присоединени е (D) | Масса, кг |
|--------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------|
| ЗРК20Э-1... | 150 | 80 | 210 | К3/4" | 4,5 |

Код ТН ВЭД для данной продукции, как правило, относится к группе **8481** – «Арматура

трубопроводная (краны, вентили, клапаны и аналогичные устройства)».

Почему инженеры-пневматики — оптимисты?

Потому что они всегда работают под давлением и при этом еще и считают, что все утечки воздуха — это просто «особенность эксплуатации» их нового **пневмораспределителя ЗРК20Э-1**.

Принцип работы

В исходном (нормально закрытом) положении при отключенной электрокатушке золотниковая система **пневмораспределителя ЗРК20Э-1** перекрывает подачу воздуха от источника (порт Р) к рабочему порту (А). При этом порт А соединен с линией сброса (R). При подаче напряжения на соленоидный привод создается управляющее воздушное усилие, которое перемещает золотник. Это приводит к соединению порта Р с рабочим портом А, обеспечивая подачу сжатого воздуха на исполнительный механизм. Сброс в атмосферу в этом положении блокирован.

Расшифровка условного обозначения

Каждый символ в маркировке описывает конкретные характеристики устройства:

| Позиция в обозначении | Значение для ЗРК20Э-1... | Расшифровка |
|---------------------------|---------------------------------|--|
| ЗРК XX X X X X X 4 | ЗРК | Трехлинейный пневмораспределитель |
| ЗРК XX X X X X X 4 | 20 | Условный проход (номинальный диаметр) 20 мм |
| ЗРК XX X X X X X 4 | Э | Вид управления: электропневматическое |
| ЗРК XX X X X X X 4 | 1 | Способ монтажа: резьбовой с конической присоединительной резьбой |

Остальные позиции (род тока, напряжение, климатическое исполнение) указываются в полной маркировке, завершающейся цифрой «4», обозначающей категорию размещения.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя данной серии дает ряд существенных преимуществ:

- **Высокая надежность и ресурс работы.** Конструкция корпуса и золотниковой пары рассчитана на длительную эксплуатацию в циклическом режиме, что снижает частоту замен и простоев оборудования.
- **Универсальность подключения.** Стандартные присоединительные размеры (коническая резьба К3/4") обеспечивают совместимость с большинством типовых контуров и штуцеров, применяемых в российской промышленности.
- **Быстрое время отклика.** Время срабатывания менее 0,15 секунды позволяет использовать распределитель в высокоскоростных автоматических циклах, повышая производительность линии.
- **Минимизация потерь.** Низкий уровень утечки воздуха через уплотнения (до 150 см³/мин) способствует энергоэффективности пневмосистемы.
- **Широкий выбор напряжения катушки.** Возможность заказа модели под

распространенные напряжения питания (24В DC, 220В AC) упрощает интеграцию без использования промежуточных преобразователей.

Температурный режим и срок службы

Модель **ЗРК20Э-1** предназначена для работы в условиях умеренно-холодного климата (УХЛ4). Рекомендуемый температурный диапазон окружающей среды и рабочей среды составляет от +5°C до +40°C. Ресурс устройства напрямую зависит от условий ...

2. Технические характеристики

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Диаметр условный, Ду, мм | 20 |
| Давление, МПа | 0,63 |
| Расход | 5 м ³ /ч |

3. Комплектность

Изделие «ЗРК20Э-1 - Пневмораспределитель 3/2 с электропневматическим упр. ЗРК20Э-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.