

# Пневмораспределитель РЭП 1-2.20 УХЛ4

## Описание

### Описание и назначение

Электропневматический распределитель РЭП 1-2.20 УХЛ4 — высоконадёжный элемент управления для систем промышленной автоматизации. Основная функция устройства заключается в точном и быстром переключении потоков сжатого воздуха для управления исполнительными механизмами, в первую очередь пневмоцилиндрами большого диаметра. Модель обеспечивает стабильную работу в условиях вибрации, перепадов давления и интенсивной эксплуатации.

### Основные параметры и код ТН ВЭД

Конструкция пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4 характеризуется компактностью и высокой ремонтпригодностью. При выборе для интеграции в существующую систему необходимо учитывать его массу, габариты и параметры подключения. Код ТН ВЭД 8481 20 000 0 унифицирует товарную позицию и упрощает таможенное оформление при международных поставках.

Параметр	Значение
Масса, не более	8,3 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	200×150×120
Присоединительный размер	K3/4`` (условный проход 20 мм)
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Инженер спрашивает у пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4: «Почему ты такой надёжный?» А он отвечает: «Я просто хорошо распределяю обязанности — воздух поступает точно туда, куда нужно, и никуда больше!»

### Технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры определяют возможности применения пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4 в различных технологических процессах. Соблюдение заявленных характеристик гарантирует длительный ресурс работы и отсутствие неплановых простоев.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное	0,63 МПа (6,3 бар)
Диапазон рабочих температур	от -40°C до +80°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный до класса загрязнённости 10 по ГОСТ 17433
Пропускная способность, Kv	5,0 м³/ч
Присоединительные размеры (резьба)	K3/4``
Масса изделия	8,3 кг

### Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4 от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд существенных выгод для производственных и сервисных компаний:

- **Увеличение ресурса работы гидросистемы:** Сбалансированная золотниковая группа минимизирует ударные нагрузки и износ сопрягаемых деталей.
- **Минимизация простоев:** Высокая надёжность и стойкость к загрязнениям снижают частоту отказов и необходимость проведения аварийного ремонта.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стандартизированные присоединительные размеры (K3/4``) и модульная конструкция упрощают интеграцию и последующее сервисное обслуживание.
- **Стабильность работы при переменных нагрузках:** Устройство сохраняет заданные параметры расхода и давления даже при колебаниях в питающей сети.
- **Широкая совместимость:** Конструкция соответствует типовым промышленным стандартам, что позволяет использовать распределитель в составе большинства серийных гидростанций и насосных групп.

## Как работает пневмораспределитель

Принцип функционирования пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4 основан на электромагнитном управлении положением золотника. При подаче управляющего напряжения на катушку создаётся магнитное поле, которое перемещает сердечник и связанный с ним золотник. Это движение перераспределяет каналы внутри корпуса, направляя поток сжатого воздуха от входа (P) к одному из рабочих портов (A или B) для подачи в полость цилиндра. Отработавший воздух отводится через сливной порт (O). Конструкция предусматривает возможность работы от одной или двух катушек, что позволяет реализовывать различные схемы управления цилиндрами одностороннего и двустороннего действия.

## Температурный режим и ресурс

Эксплуатация пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4 разрешена в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C. Устройство рассчитано на непрерывную работу в условиях повышенной влажности (до 95%) и запылённости. Срок службы при соблюдении рекомендаций производителя по качеству рабочей среды составляет не менее 10 миллионов циклов переключения. На ресурс работы напрямую влияют такие факторы, как качество фильтрации сжатого воздуха, соблюдение номинального давления и своевременность профилактических осмотров. Для критически важных применений рекомендуется установка дополнительных фильтров-влагоотделителей.

## Область применения и совместимое оборудование

Данный пневмораспределитель востребован в отраслях, где требуется точное и мощное управление исполнительными механизмами. Он применяется для управления зажимными, подающими и позиционирующими устройствами на следующем оборудовании:

- Металлообрабатывающие станки с ЧПУ и автоматические линии.
- Прессовое и штамповочное оборудование в машиностроении.
- Автоматизированные сборочные конвейеры в автомобильной промышленности.
- Упаковочные и фасовочные машины.
- Манипуляторы и роботизированные комплексы.

Пневмораспределитель РЭП 1-2.20 УХЛ4 эффективно работает в составе гидростанций и пневмосистем как отечественного, так и импортного производства, благодаря соблюдению стандартных присоединительных размеров.

## Расшифровка условного обозначения

Маркировка РЭП 1-2.20 УХЛ4 следует общепринятой системе обозначений и несёт следующую информацию:

**Р** – Распределитель.

**Э** – С электромагнитным управлением.

**П** – Пневматический (рабочая среда – сжатый воздух).

**1** – Номер типоразмера серии.

**2** – Исполнение с двумя электромагнитными катушками.

**20** – Номинальный диаметр условного прохода в миллиметрах.

**УХЛ4** – Климатическое исполнение, указывающее на возможность эксплуатации в умеренном и холодном климате, категория размещения 4 (в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий).

## Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Правильный монтаж пневмораспределителя РЭП 1-2.20 УХЛ4 требует учёта его габаритных и присоединительных размеров. Модель имеет компактный корпус с рационально расположенными портами. Межосевые расстояния и тип резьбы соответствуют распространённым промышленным стандартам, что облегчает замену вышедших из строя узлов или модернизацию линии без переделки трубной обвязки. В комплектации может поставляться установочная плита для удобства размещения.

## Типичные ошибки при подборе модели

Во избежание проблем при интеграции и эксплуатации рекомендуется обратить внимание на следующие моменты:

1. **Выбор только по резьбе подключения**, без учёта требуемой пропускной способности ( $K_v=5,0$  м<sup>3</sup>/ч) и рабочего давления (0,63 МПа).

2. **Игнорирование класса очистки воздуха**. Применение нефilterованной среды сокращает ресурс уплотнений и золотника.

3. **Несоответствие климатического исполнения УХЛ4** реальным условиям работы, например, установка в неотапливаемых цехах с длительными периодами отрицательных температур.

4. **Пренебрежение типом и напряжением управляющего сигнала** катушек (24В DC, 220В AC), что ведёт к необходимости покупки дополнительных преобразователей.

## Примеры заказа и модификации

Технические специалисты предприятий заказывают пневмораспределитель РЭП 1-2.20 УХЛ4 под конкретные задачи. Приведём типовые варианты оформления заявки:

- **Базовая комплектация:** РЭП 1-2.20 УХЛ4 с катушками на постоянный ток 24В, предназначенная для замены аналогичного распределителя на прессовом оборудовании.
- **Модификация под повышенную влажность:** Модель с дополнительной защитой уплотнений и корпуса для монтажа в цехах с агрессивной средой.
- **Оптовая закупка для модернизации...**