# Гидрораспределитель 1Рн323 АЛ 1-34

## Описание

Рассматриваемая модель представляет собой трёхпозиционный золотниковый гидрораспределитель нажимного типа, предназначенный для встраивания в гидравлические системы стационарного и мобильного оборудования. Основная функция устройства заключается в направлении потока рабочей жидкости под высоким давлением к различным исполнительным механизмам, обеспечивая их запуск, остановку, а также изменение направления движения. Устройство соответствует требованиям по надёжности и безопасности эксплуатации.

## Описание и назначение

Гидрораспределитель модели 1Рн323 АЛ 1-34 является ключевым элементом управления потоками в высоконапорных системах. Изделие спроектировано для работы с минеральными маслами и жидкостями на минеральной основе, соответствующими классу чистоты не ниже 13 по ГОСТ 17216-71. Оно применяется в тех случаях, когда требуется точное и надёжное переключение гидролиний под рабочим давлением до 32 МПа. Основная сфера использования гидрораспределителя 1Рн323 АЛ 1-34 – промышленные гидравлические контуры, где критически важны стабильность и износостойкость компонентов.

## Вес, габариты и код ТН ВЭД

Геометрические и массовые параметры изделия позволяют интегрировать его в большинство типовых схем. Общая масса в стандартном исполнении составляет от 41 до 44 килограммов, что зависит от конкретной модификации и варианта управления (ручное, механическое). Условный проход присоединительных портов равен 32 миллиметрам, что обеспечивает высокую пропускную способность. Для таможенного оформления и корректного поиска в каталогах используется код ТН ВЭД: 8481 20 000 0 – аппаратура для распределения жидкостей, с золотниковым управлением.

| Параметр | Значение / описание |
|---|---|
| Общая масса, кг | 41 – 44 |
| Основные габариты (Д x Ш x В), мм | 320 × 280 × 240 |
| Код ТН ВЭД | 8481 20 000 0 |

## Технические характеристики гидрораспределителя 1Рн323 АЛ 1-34

| Название параметра | Величина параметра |
|---|---|
| Условный проход (Dy), мм | 32 |
| Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см²) | 32 (320) |
| Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин | 500 |
| Диапазон рабочих температур, °C | -40 … +45 |
| Тип рабочей среды | Минеральные масла, вязкостью 10–380 сСт |
| Тип присоединения (резьба) | G1¼ |
| Масса сухого изделия, кг | 41–44 |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели гидрораспределителя обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для производства.

**1. Минимизация простоев.** Конструкция отличается высокой ремонтопригодностью, а наличие готовых ремкомплектов позволяет оперативно восстановить работоспособность узла.

**2. Увеличенный ресурс работы.** Оптимизированная геометрия золотника и точная обработка внутренних поверхностей корпуса снижают потери на трение и износ уплотнений.

**3. Простота монтажа и подключения.** Использование стандартных присоединительных размеров (резьба) и унифицированных схем управления облегчает интеграцию в существующие гидросистемы.

**4. Стабильность работы под давлением.** Устройство сохраняет герметичность и чёткость переключения в условиях предельных нагрузок, что исключает непроизвольные срабатывания.

**5. Совместимость с отечественными и импортными системами.** Соответствие международным нормам по присоединительным размерам и рабочим параметрам делает его универсальным решением для парка оборудования.

## Принцип работы в составе гидросистемы

Работа гидрораспределителя 1Рн323 АЛ 1-34 основана на смещении цилиндрического золотника внутри расточки корпуса. При подаче управляющего воздействия (механического, от кулачка, или вручную) золотник перемещается, последовательно соединяя или перекрывая каналы подвода от насосной станции (Р), слива в бак (Т) и рабочие порты (А, В). Такая схема обеспечивает управление направлением движения жидкостного потока. Конструкция каналов и профиль кромок минимизируют образование кавитации и гидроударов, повышая плавность работы всего контура.

## Температурный режим работы и ресурс

Гидрораспределитель 1Рн323 АЛ 1-34 рассчитан на эксплуатацию в широком температурном диапазоне от -40°С до +45°С. Это позволяет использовать его на оборудовании, работающем в неотапливаемых цехах и на открытом воздухе. Срок службы изделия при грамотном сервисном обслуживании достигает 10 лет. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество рабочей жидкости, своевременность замены фильтрующих элементов и соблюдение нормированного давления в системе. Регулярная проверка состояния уплотнений — залог длительной и безотказной работы распределителя.

## Область применения оборудования

Данная модель гидрораспределителя находит применение в качестве управляющего элемента на различных типах машин и установок. Его устанавливают на гибочные и

штамповочные прессы, металлорежущие станки с ЧПУ, промышленные роботы-манипуляторы. В мобильной технике устройство используют в гидросистемах экскаваторов, бульдозеров, погрузчиков, а также в сельскохозяйственных комбайнах и тракторах. Он также востребован в составе гидравлических станций и насосных групп для распределения потоков на несколько потребителей.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые узлы

В процессе эксплуатации гидрораспределителя 1Рн323 АЛ 1-34 наибольшему износу подвергаются уплотнительные элементы и подвижные детали золотникового узла. Наличие ремкомплекта позволяет провести восстановление без замены всего изделия.

| Наименование элемента ремкомплекта | Типичная причина выхода из строя |
|---|---|
| Комплект манжет и уплотнительных колец (разных сечений) | Постоянное динамическое давление, старение резины, загрязнение масла |
| Возвратные пружины золотникового механизма | Усталость металла от циклических нагрузок |
| Золотник (запасной) | Абразивный износ от неотфильтрованных частиц в жидкости |
| Упорные втулки и направляющие | Износ от боковых нагрузок при переключении |

## Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

Некорректный выбор модели может привести к снижению производительности или преждевременному отказу. К распространённым ошибкам относятся:

**Пренебрежение расходом.** Подбор исключительно по резьбовому соединению или давлению без учёта пропускной способности ведёт к перегрузке насоса или недостаточной скорости работы гидроцилиндров.

**Игнорирование типа рабочей среды.** Устройство рассчитано на масла; применение с другими жидкостями (эмульсии, ПГС) может вызвать коррозию или разрушение уплотнений.

**Несоответствие температурному диапазону.** Эксплуатация при температурах ниже -40°C или выше +45°C приводит к заклиниванию золотника или потере эластичности уплотнений.

**Неучёт способа управления.** Механическое, ручное или ножное управление должно соответствовать эргономике использования оборудования.

## Условное обозначение гидрораспределителя 1Рн323 АЛ 1-34

Маркировка изделия подчиняется стандартной системе обозначений. **1** – указывает на двухпозиционное (с нейтральной позицией) золотниковое исполнение. **Рн** – сокращение от "распределитель нажимного типа". **323** – это серийный номер конструкции, определяющий основные внутренние параметры проходных сечений. **АЛ** – обозначение модификации, связанной с материалом уплотнений или особенностями сборки. **1-34** – заводской номер исполнения, относящийся к конкретным присоединительным размерам и

варианту управления. Расшифровка кода позволяет точно идент...