

# Гидрораспределитель FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34)

## Описание

### Описание и назначение распределителя серии FWH

Гидрораспределитель FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) представляет собой ключевой элемент управления гидравлическими системами, обеспечивающий точное переключение потоков рабочей жидкости. Модель предназначена для интеграции в промышленное и мобильное оборудование, где требуется надежное и быстрое управление исполнительными механизмами под высоким давлением. Основная функция данного гидрораспределителя — направление, пуск и останов потока гидравлического масла в системах с электрогидравлическим управлением.

### Вес, габариты и кодировка

Масса устройства с установленным электрогидравлическим управлением составляет 44 кг. Габаритные размеры корпуса — 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 250 мм в высоту. Подключение осуществляется через стандартные гидравлические порты условным проходом 32 мм, что соответствует требованиям ГОСТ 24679-81. Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) для данной продукции — 8481 20 000 00.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа	32
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	500
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Присоединительные размеры (условный проход), мм	32
Масса (без жидкости), кг	44
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +45

— Почему гидрораспределитель FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) никогда не пропускает важные встречи? Потому что он всегда вовремя переключает каналы связи в гидросистеме!

### Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) обеспечивает ряд значимых преимуществ для технического обслуживания и эксплуатации оборудования:

- 1. Снижение времени простоя.** Надежная конструкция и качественные материалы компонентов минимизируют риск внезапных отказов, что критически важно для непрерывных производственных циклов.
- 2. Увеличение ресурса гидросистемы.** Плавное переключение золотника без гидроударов снижает ударные нагрузки на трубопроводы, насосы и другие элементы, продлевая их срок службы.
- 3. Стабильность работы при высоком давлении.** Гидрораспределитель FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) стабильно функционирует при номинальном давлении 32 МПа, обеспечивая

точное позиционирование исполнительных органов даже под максимальной нагрузкой.

**4. Совместимость с типовыми гидравлическими схемами.** Стандартизированные присоединительные размеры и управляющий сигнал позволяют легко интегрировать данную модель как в новые проекты, так и в ходе модернизации существующего оборудования.

**5. Простота технического обслуживания.** Модульная конструкция упрощает диагностику и замену изнашиваемых компонентов, таких как уплотнения и электромагниты.

## Принцип работы и техническое устройство

Гидрораспределитель FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) функционирует по принципу электрогидравлического управления. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку соленоида срабатывает пилотный гидрораспределитель типа 1PE6. Под действием создаваемого им давления происходит смещение основного золотника внутри корпуса распределителя. Это смещение изменяет путь потока рабочей жидкости между напорной (P), сливной (T) и рабочими (A, B) линиями. Внутренняя конструкция включает точный пружинный механизм, который обеспечивает возврат золотника в нейтральное положение при снятии сигнала и способствует плавности хода.

## Температурный режим и ресурс работы

Данная модель гидрораспределителя рассчитана на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости: от -40°C до +45°C. Это позволяет использовать его как в условиях северных регионов, так и в жарком климате. Устройство поддерживает режимы длительной непрерывной работы, а также работу в циклическом режиме с частыми пусками и остановками. Заявленный производителем минимальный срок службы гидрораспределителя FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) составляет не менее 8000 моточасов. На реальный ресурс напрямую влияют качество и чистота гидравлического масла (рекомендуемый класс чистоты не ниже 13 по ГОСТ 17216-71), наличие фильтрации тонкостью 25 мкм, а также соблюдение номинальных значений давления.

## Сфера применения и типовое оборудование

Гидрораспределитель FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) находит применение в различных отраслях промышленности, где используется мощное гидравлическое оборудование. Он устанавливается на:

- Промышленное прессовое оборудование (гидравлические прессы для металлообработки, штамповки).
- Строительную и дорожную технику (экскаваторы, фронтальные погрузчики, автогрейдеры).
- Подъемно-транспортные машины (козловые, мостовые и автомобильные краны, включая модели типа «Кировец»).
- Металлургические агрегаты (прокатные станы, машины непрерывного литья заготовок).
- Станочное оборудование (тяжелые обрабатывающие центры, станки типа ТВ-170М).
- Мобильные гидростанции и насосные группы для специальных работ.

## Расшифровка условного обозначения модели

Наименование **FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34)** несет в себе информацию о ключевых конструктивных особенностях устройства. Буквенно-цифровой индекс можно расшифровать следующим образом:

- **F** — указывает на тип управления (электрогидравлический, с пилотной ступенью).
- **W** — обозначает гидравлическую схему или конфигурацию золотников.
- **H** — характеризует серию, рассчитанную на номинальное давление 32 МПа.
- **10** — указывает на условный проход, соответствующий 10 миллиметрам (в сочетании с индексом давления определяет присоединительный размер 32 мм).
- **3C4** — код конкретной модификации и исполнения.
- **1P 323** — заводская серия изделия.
- **AL 34** — тип электромагнита и особенности управляющей гидравлической части.

## Состав ремкомплекта и типичные изнашиваемые детали

Для поддержания гидрораспределителя FWH-10-3C4 (1P 323 AL 34) в рабочем состоянии рекомендуется иметь в запасе ремонтный комплект, который может включать:

Наименование компонента Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Признаки износа / причины замены Появление течей рабочей жидкости, увеличение внутренних перетечек, снижение давления.
Возвратные пружины	Потеря упругости может привести к неполному возврату золотника в нейтральное положение и задержкам в управлении.
Электромагнитная катушка соленоида	Перегорание обмотки, механическое повреждение при перегреве или скачках напряжения в сети управления.
Уплотнения штока пилотного клапана	Подсос воздуха или утечка управляющего давления, что вызывает некорректное срабатывание основного золотника.

## Типичные ошибки при подборе

Во избежание проблем при интеграции гидрораспределителя FWH-10-3C4 в систему рекомендуется учитывать следующие распространенные ошибки:

1. **Выбор только по присоединительной резьбе.** Помимо размера портов (32 мм), необходимо обязательно сверять номинальное давление (32 МПа) и максимальный расход (500 л/мин) системы с паспортными данными распределителя.
2. **Игнорирование класса чистоты рабочей жидкости.** Использование масла с загрязнениями сверх допустимого (класс ниже 13 по ГОСТ) приводит к ускоренному износу золотниковых пар и засорению пилотных каналов.
3. **Неверный учет температурного диапазона.** Применение модели за пределами допустимых температур (-40...+45°C) может вызвать заедание золотника из-за изменения вязкости масла или разрушение уплотнительных материалов.
4. **Несоответствие типа управляющего сигнала.** Важно ...