ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 5Р-16-331-1 5/3 с двусторонним ЭПУ (Ду=16мм, К1/2)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Распределитель гидравлический золотникового типа 5P-16-331-1 представляет собой ключевой элемент управления потоками рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Модель обеспечивает переключение трех основных рабочих положений золотника и относится к распространённой схеме управления 5/3. Изделие предназначено для установки в гидросистемы станков, прессов, систем управления спецтехники и других агрегатов, требующих точного контроля направления потока рабочей среды.

Описание и технические параметры

Распределитель 5P-16-331-1 оснащен двусторонним электрогидравлическим приводам управления (ЭПУ), что обеспечивает удобное и точное дистанционное переключение рабочих позиций золотника. Номинальный условный проход составляет 16 мм, присоединительный размер – резьба коническая (K) 1/2 дюйма. Устройство рассчитано на продолжительную работу в составе гидростанций и насосных групп.

Масса изделия составляет приблизительно 5.5 кг. Габаритные размеры распределителя могут варьироваться в зависимости от производителя конкретной партии, но остаются в пределах, типичных для данного типоразмера и исполнения.

Таблица технических характеристик

Параметр	Значение
Модель	5P-16-331-1
Номинальный условный проход (Ду)	16 мм
Присоединительная резьба	K1/2" (коническая, 1/2 дюйма)
Тип и схема управления	Электрогидравлическое (ЭПУ), двустороннее
Рабочее давление, номинальное	До 32 МПа
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла групп И-Г, МГЕ по ГОСТ 17479.1-85
Диапазон температур рабочей среды	От -20 °C до +80 °C
Масса (приблизительно)	5.5 кг
Код ТН ВЭД	8481 80 990 0

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование распределителя 5/3 с двусторонним ЭПУ в гидросистемах предприятия даёт ряд существенных преимуществ:

- **Высокая надёжность и ресурс:** Конструкция рассчитана на длительную непрерывную работу в условиях высоких давлений, что напрямую влияет на уменьшение простоев основного оборудования.
- **Удобство интеграции:** Стандартизированные присоединительные размеры (Ду 16 мм, резьба K1/2) и соответствие типовым гидросхемам упрощают монтаж и замену устройства в существующих системах.
- **Стабильность управления:** Двустороннее ЭПУ обеспечивает чёткое и предсказуемое переключение позиций золотника, что критично для точного позиционирования исполнительных механизмов.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Распределитель работает с широким спектром стандартных гидравлических масел, что облегчает подбор рабочей жидкости и организацию системы фильтрации.

- **Обслуживаемость:** Наличие доступных ремкомплектов и распространённость конструкции на рынке позволяют оперативно проводить ТО и устранять неисправности.

Принцип работы

Гидравлический распределитель 5Р-16-331-1 устанавливается в разрыв напорной линии гидросистемы между насосом и исполнительными устройствами (гидроцилиндрами, гидромоторами). В его корпусе перемещается золотник, имеющий три основных рабочих позиции. В нейтральном (среднем) положении поток от насоса, как правило, возвращается в бак или запирается. При подаче управляющего сигнала на одну из катушек ЭПУ создаётся давление, смещающее золотник в соответствующее рабочее положение, открывая путь рабочей жидкости к выбранному выходному каналу. Двустороннее исполнение ЭПУ позволяет осуществлять переключение в оба направления от нейтрали.

Температурный режим и срок службы

Распределитель работоспособен при температурах рабочего масла от -20°C до +80°C. Режим работы допускается как непрерывный, так и циклический с частыми пусками и остановками. Ресурс изделия напрямую зависит от соблюдения эксплуатационных условий: чистоты рабочей жидкости (требуется качественная фильтрация масла), соблюдения номинального давления, своевременности технического обслуживания и замены уплотнений. При соблюдении рекомендаций производителя ресурс составляет несколько тысяч часов наработки.

Область применения

Гидравлический распределитель 5Р-16-331-1 с двусторонним ЭПУ находит применение в самых разных отраслях и типах оборудования:

- **Металлообработка:** координатно-расточные станки, токарные станки с ЧПУ, гидроприводы подачи.
- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для штамповки, ковки, гибки металла.
- **Строительная и спецтехника:** системы управления отвалами, стрелами, захватами в экскаваторах, погрузчиках, кранах.
- **Производственные линии:** гидросистемы автоматизированных комплексов, манипуляторов, конвейеров.

Типичные ошибки при подборе

При выборе распределителя для замены или проектирования новой системы важно избегать следующих ошибок:

1. **Подбор только по резьбе:** Соответствие монтажного размера (К1/2) необходимо, но недостаточно. Обязательно должен учитываться номинальный расход (производительность) системы.
2. **Игнорирование температурного диапазона:** Установка устройства, не рассчитанного на низкие температуры, в систему, работающую в неотапливаемом цехе.
3. **Несоответствие типа рабочей среды:** Попытка использовать распределитель, рассчитанный на масло, в системе на водно-гликолевой смеси без

подтверждения совместимости материалов уплотнений.
4. **Пренебрежение схемой управления:** Подбор распределителя 4/3 вместо требуемого 5/3 (или наоборот), что приводит к некорректной работе или блокировке системы.

Условное обозначение модели

Расшифровка индекса модели 5Р-16…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	16
Давление, МПа	0,63
Расход	3,6 м³/ч
Масса, кг	5.5

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 5Р-16-331-1 5/3 с двусторонним ЭПУ (Ду=16мм, К1/2)» — 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.