ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 5Р-10-311-1 5/3 с двусторонним ПУ УХЛ4 (Ду=10мм, с плитой для трубного монтажа, К3/8")

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Ручной гидрораспределитель 5р-10-311-1-Пн.р исполнения УХЛ4 представляет собой золотниковый аппарат с двумя рабочими позициями и тремя проходными сечениями, предназначенный для управления потоком рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Модель оснащена монтажной плитой для трубного подключения и предназначена для установки в стационарные гидравлические системы станков, прессов или испытательных стендов.

Технические параметры и основные данные

Данный гидрораспределитель относится к серии аппаратов с номинальным условным проходом 10 миллиметров и предназначен для работы с минеральными маслами. Он имеет пять гидравлических линий и три позиции золотника, обеспечивая нейтральное положение и два рабочих хода.

Приходит инженер на склад за новым оборудованием и спрашивает: «У вас есть гидрораспределитель ручной реверсивный? А то мой старый уже три года как в отпуск просится!»

Технические характеристики распределителя

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное / максимальное	32 МПа / 40 МПа
Диапазон рабочих температур рабочей среды	от +5°C до +60°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла по группе Г по ГОСТ 17479.3-85
Тип присоединения и размер	Фланцевое, на монтажной плите, резьба подвода К3/8'' (трубная коническая 3/8 дюйма)
Номинальный расход (пропускная способность)	До 30 л/мин в зависимости от вязкости масла
Масса изделия (ориентировочно)	~4-5 кг

Гидрораспределитель 5р-10-311-1-Пн.р обеспечивает надёжное переключение потоков рабочей жидкости в гидросистеме. Расшифровка его обозначения раскрывает ключевые особенности: «5р» – тип распределителя, «10» – номинальный проход в мм, «311» – конструктивное исполнение, «1» – вариант управления, «Пн.р» – тип управления (в данном случае, с односторонним пневмоуправлением и ручным дублированием), а УХЛ4 указывает на климатическое исполнение для работы в умеренном и холодном макроклиматическом районах.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование данной модели распределителя в производственных условиях даёт ряд важных преимуществ для поддержания непрерывности технологических процессов.

Стабильность работы под высокой нагрузкой. Конструкция золотника и корпуса рассчитана на длительную работу при номинальном давлении до 32 МПа, что обеспечивает надёжную работу прессового и другого силового оборудования.

Удобство монтажа и подключения. Наличие стандартизированной монтажной плиты с подключением К3/8'' значительно упрощает установку агрегата в существующую трубную гидросистему, сокращая время пусконаладки.

Увеличение ресурса гидросистемы. Точное перекрытие каналов в нейтральном положении предотвращает утечки и падение давления в системе, способствуя корректной работе всех механизмов и увеличению межсервисного интервала.

Совместимость с системами различного назначения. Данный ручной гидрораспределитель 5/3 может быть интегрирован в гидростанции, насосные группы или станочное оборудование, работающее на стандартных минеральных маслах.

Принцип работы и конструкция

Распределитель функционирует по классической золотниковой схеме. В его корпусе расположен подвижный золотник, который под действием ручного привода (с возможностью пневмодублирования) перемещается, соединяя или перекрывая каналы. В нейтральной позиции все каналы сообщаются со сливной магистралью. При переводе рукояти в рабочее положение (вперёд или назад) золотник перемещается, направляя поток жидкости от насоса к соответствующей полости гидроцилиндра или гидромотора, одновременно соединяя противоположную полость со сливом. Выходное давление в рабочих линиях создаётся нагрузкой на гидродвигателе.

Условия работы, ресурс и обслуживание

Для обеспечения заявленного срока службы необходимо соблюдать регламентированный температурный режим работы и требования к рабочей среде. Распределитель допускается к эксплуатации в диапазоне от +5°C до +60°C. Рекомендуется работа на маслах с классом чистоты не ниже 15/12 по ISO 4406, что требует обязательного использования фильтров тонкой очистки в напорной линии перед распределителем.

Ресурс работы гидрораспределителя существенно зависит от качества масла, отсутствия в нём воды и абразивных частиц, а также от соблюдения предельных параметров по давлению. При правильной фильтрации и соблюдении режимов эксплуатации аппарат отрабатывает значительный межремонтный срок.

Состав типового ремонтного комплекта включает быстроизнашиваемые элементы, подверженные механическому износу и воздействию рабочей среды.

Запчасти и ремкомплект

Наименование детали	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца золотника	Износ от трения, утечки при загрязнении масла или превышении давления.
Возвратные пружины	Потеря упругости при циклической нагрузке, приводящая к неполному возврату золотника в нейтраль.
Золотник (рабочий орган)	Задиры и износ прецизионных поверхностей при работе на нефильтрованном масле.
Уплотнения вала ручного привода	Износ сальников, приводящий к внешним утечкам масла.

Области применения

Гидрораспределитель 5р-10-311-1-Пн.р востребован в различных отраслях промышленности, где требуется простое и надёжное ручное управление гидравлическими исполнительными механизмами.

Металлообрабатывающее и прессовое оборудование: управление зажимными патронами, подачей инструмента, перемещением столов, работой гидроцилиндров гибочных и штамповочных прессов.

Станкостроение: комплектация гидростанций для станков с ЧПУ и универсальных агре…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	10
Давление, МПа	0,63
Расход	30 л/мин

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 5Р-10-311-1 5/3 с двусторонним ПУ УХЛ4 (Ду=10мм, с плитой для трубного монтажа, К3/8")» — 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.