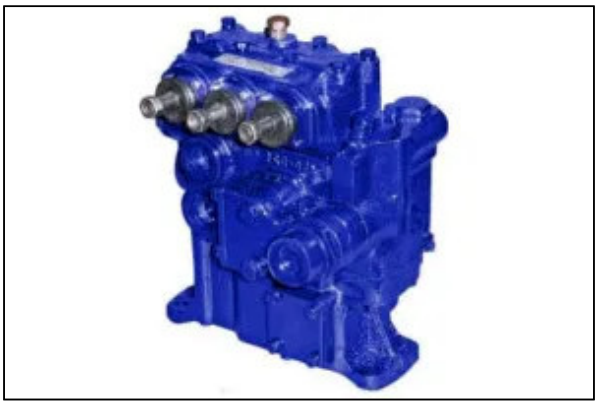
Гидрораспределитель Р 160-3/1-222



Описание

Гидрораспределитель Р 160-3/1-222 является ключевым компонентом для управления потоками рабочей жидкости в мощных гидравлических системах. Это высокопроизводительное устройство моноблочного типа, обеспечивающее стабильную работу гидроцилиндров при значительных эксплуатационных нагрузках.

Описание и назначение гидрораспределителя

Гидрораспределитель Р 160-3/1-222 предназначен для точного управления направлением и величиной расхода гидравлического масла в системах промышленного назначения. Основная функция устройства – перераспределение потоков для контроля основных и выносных гидроцилиндров в тяжелой технике. Устройство обеспечивает надежную работу при высоком давлении, что критически важно для промышленных гидросистем.

Вес изделия составляет 36 кг. Габаритные размеры в миллиметрах: длина 420, ширина 280, высота 190. Код ТН ВЭД для данной категории товаров – 8481.20.0000.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	420 × 280 × 190
Масса, кг	36
Условный проход	160 мм
Код ТН ВЭД	8481.20.0000

Рис. 1: Чертеж гидрораспределителя Р 160-3/1-222 с указанием габаритных размеров.

– Инженер спрашивает у нового гидрораспределителя Р 160-3/1-222: «Справишься с таким давлением?» А тот в ответ: «Я не просто справлюсь, я его распределю!»

Технические характеристики и параметры

При выборе **гидрораспределителя Р 160-3/1-222** важно оценить его соответствие требованиям конкретной гидросистемы. Артикул и срок службы устройства указывают на его высокую надежность и ресурс.

Параметр	Техническая характеристика
Тип конструкции	Моноблочный клапанно-золотниковый

Параметр	Техническая характеристика распределитель
Диаметр золотника	32 мм
Рабочее давление, максимальное	19.0 МПа (190 бар)
Тип рабочей среды	Минеральное гидравлическое масло, рекомендовано М10-В2 по ГОСТ 8581-78
Температурный диапазон работы	От –40 °C до +80 °C
Ресурс работы (нормативный срок службы)	Не менее 10 000 рабочих циклов
Тип управления	Ручной с фиксацией, автоматический возврат в нейтраль

Принцип работы в составе гидросистемы

Работа гидрораспределителя Р 160-3/1-222 базируется на перемещении золотника внутри блока. В нейтральном положении, при закрытом центре, поток от насоса перепускается обратно в бак. При ручном переключении золотник открывает каналы, направляя рабочую жидкость под давлением в поршневую или штоковую полость гидроцилиндра. Дифференциальный предохранительный клапан с серводействием, входящий в конструкцию, защищает всю систему от резких скачков давления – гидроударов, что повышает общую надежность оборудования.

Рис. 2: Гидросхема, демонстрирующая подключение и принцип перераспределения потоков масла.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрораспределителя Р 160-3/1-222 в вашей гидравлической системе обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая стабильность и управляемость. Золотниковая конструкция с закрытым центром гарантирует четкую фиксацию рабочих позиций («Подъем», «Нейтраль», «Опускание», «Плавающий режим») и плавное управление усилиями.

2. Снижение рисков и увеличение ресурса всей системы. Встроенная система защиты от перегрузок и гидроударов продлевает срок службы не только самого **гидрораспределителя Р 160-3/1-222**, но и подключенных к нему насосов, цилиндров и трубопроводов.

3. Универсальность и удобство монтажа. Моноблочное исполнение и стандартные присоединительные размеры (фланцы, отверстия под трубопроводы 25 мм) значительно упрощают установку и интеграцию в существующие гидростанции или на новое оборудование.

4. Работа в широком температурном диапазоне. Возможность эксплуатации от –40 °C позволяет использовать устройство в условиях открытых площадок и неотапливаемых цехов в большинстве регионов России.

5. Совместимость с типовыми промышленными гидросистемами. Распределитель рассчитан на работу с распространенными типами минеральных масел, что упрощает подбор рабочей жидкости и сервисное обслуживание.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Указанный диапазон от –40 до +80 °C позволяет эксплуатировать гидрораспределитель Р 160-3/1-222 как в условиях сибирской зимы, так и в жарких цехах. Для обеспечения заявленного ресурса в 10 000 циклов и более критически важны два фактора: качество рабочей жидкости и состояние системы фильтрации. Использование некондиционного или загрязненного масла приводит к ускоренному износу прецизионных пар золотник-гильза, заеданию и потере герметичности. Регулярная замена фильтров тонкой очистки и контроль чистоты масла – обязательные условия для долгой и безотказной работы.

Область применения и типы оборудования

Гидрораспределитель Р 160-3/1-222 нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей надежности и производительности. Его используют на следующем оборудовании:

• **Сельскохозяйственная и специальная техника:** Тяжелые тракторы (например, К-700 «Кировец»), кормораздатчики, погрузчики навесного типа.
• **Дорожно-строительная техника:** Экскаваторы (ЭО-5124 и аналоги), одноковшовые погрузчики, бульдозеры.
• **Промышленное оборудование:** Гидравлические прессы, станки с ЧПУ, имеющие силовые гидроприводы, испытательные стенды.
• **Коммунальная техника:** Машины для уборки территорий, подъемники, краны-манипуляторы.

Таким образом, данная модель востребована везде, где требуется надежное управление мощными гидроцилиндрами при значительных нагрузках.

Расшифровка условного обозначения и комплектность

Маркировка **Р 160-3/1-222** несет в себе полную информацию об устройстве:
Р – Распределитель.
160 – Условный проход, 160 мм.
3 – Количество основных золотниковых секций в моноблоке.
/1 – Тип системы управления (здесь – ручное с фиксацией и автоматическим возвратом).
222 – Порядковый номер модификации или исполнения.

Изделие соответствует Техническим Условиям ТУ 4144-001-50082355-2003. В базовую поставку, как правило, входит сам распределитель, комплект крепежа и уплотнений для первичного монтажа. Наиболее часто требуемые запасные части для проведения ремонта – это ремкомплекты, включающие уплотнительные кольца, манжеты, пружины золотников и предохранительных клапанов. Износ этих деталей напрямую зависит от чистоты масла и соблюдения рабочего давления.

Габаритные и присоединительные размеры для проверки совместимости

Перед заказом, особенно при замене вышедшего из строя аналога, необходимо сверить монтажные размеры. Основные точки подключения – это напорная (Р), сливная (Т) и

рабочие линии (A, B) – выполнены под стандартные трубные соединения или фланцы. Центры крепежных отверстий и межосевые расстояния должны соответствовать посадочным местам на вашем оборудовании.

Рис. 3: Детальный чертеж с размерами посадочных поверхностей и монтажных отверстий.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

Во избежание проблем при интеграции важно не допускать следующих ошибок:

1. Подбор только по присоединительной резьбе или фланцу, без учета требуемого рабочего давления и максимального расхода системы.
2. Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что может привести к заклиниванию золотника на морозе или утечкам в жару.
3. Использование…