Гидрораспределитель Р 80-3/1-222Г



Описание

Гидрораспределитель Р 80-3/1-222Г является ключевым модулем управления в гидравлических системах мобильной техники, обеспечивая направление и регулирование потоков рабочей жидкости. Данный аппарат создан для эксплуатации в условиях интенсивных нагрузок, характерных для сельскохозяйственных и строительных машин. Основная задача гидрораспределителя Р 80-3/1-222Г – переключение потоков масла между исполнительными механизмами с плавным переходом между режимами работы и надежной фиксацией положения.

Описание и назначение

Устройство предназначено для интеграции в гидравлические контуры, управляющие движением стрел, ковшей, плугов и другого навесного оборудования. Конструкция аппарата предусматривает наличие трех золотников и гидрозамков на подъемной линии, что гарантирует безопасное удержание груза в заданном положении. Гидрораспределитель Р 80-3/1-222Г совместим с силовыми регуляторами и рассчитан на работу с тракторами тягового класса 0.9-1.4 тонн, такими как МТЗ, ЮМЗ, ЛТЗ.

Габаритные размеры, вес и Код ТН ВЭД

Аппарат отличается моноблочной конструкцией, обеспечивающей высокую прочность и виброустойчивость. Его масса составляет 18 кг. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8481.20.000. Габаритные и присоединительные размеры необходимы для проверки совместимости с монтажным местом на технике.

Параметр	Значение
Масса, кг	18
Габариты (приблизительно), мм	См. чертежи ниже
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Технические характеристики гидрораспределителя

Детальные параметры устройства определяют область его применения и условия эксплуатации. Ниже приведены ключевые технические характеристики гидрораспределителя Р 80-3/1-222Г.

Параметр	Значение
Тип конструкции	Клапанно-золотниковый, моноблочный
Количество золотников	3
Диаметр золотника, мм	25
Рабочее давление, max, МПа (бар)	20 (200)
Номинальный расход, л/мин	80
Рабочие позиции золотника	«Подъём», «Нейтраль», «Опускание принудительное», «Плавающая»
Тип предохранительного клапана	Дифференциальный с серводействием
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла (И-Г-А, ВМГЗ и аналоги)
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +80
Присоединительная резьба	Метрическая или трубная (уточняется по чертежу)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя Р 80-3/1-222Г для модернизации или ремонта техники дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

1. Повышенный ресурс работы. Высокоточная обработка сопрягаемых поверхностей золотников и корпуса, использование износостойких материалов обеспечивают длительный срок службы даже при высокой цикличности.

2. Стабильность давления в системе. Наличие дифференциального предохранительного клапана с серводействием гарантирует точное поддержание заданного давления, защищая насосную группу и другие компоненты от перегрузок.

3. Удобство монтажа и обслуживания. Стандартизированные присоединительные размеры и моноблочная конструкция упрощают установку аппарата. Конструкция позволяет проводить обслуживание и замену уплотнений без полного демонтажа распределителя с машины.

4. Универсальность подключения. Модель совместима с широким парком тракторной и коммунальной техники, что упрощает подбор и сокращает номенклатуру запасных частей на предприятии.

5. Надежная фиксация оборудования. Встроенные шариковые гидрозамки на линии подъема надежно удерживают гидроцилиндры в промежуточных положениях, предотвращая самопроизвольное опускание навески, что критически важно для безопасности работ.

Принцип работы в гидросистеме

Функционирование аппарата основано на осевом перемещении золотников внутри расточек корпуса. При переводе рукоятки управления золотник смещается, открывая каналы для прохода рабочей жидкости от насоса (линия Р) к исполнительному механизму (линии А или В), либо соединяя полости цилиндра со сливом (линия Т). В «плавающей» позиции обе полости рабочего цилиндра сообщаются со сливной магистралью, обеспечивая свободное перемещение навесного оборудования под собственным весом. Переключение позиций сопровождается четкой фиксацией шариковым механизмом.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Гидрораспределитель Р 80-3/1-222Г рассчитан на работу в широком температурном диапазоне от -40°С до +80°С, что позволяет эксплуатировать технику в различных климатических зонах России. Расчетный ресурс работы при соблюдении регламента составляет не менее 10 000 моточасов. На долговечность напрямую влияют несколько факторов:

Качество и фильтрация масла. Рекомендуется использование масел класса вязкости по ГОСТ 46-46 с классом чистоты не ниже NAS 9. Обязательна установка фильтра тонкой очистки в напорной линии.

Соблюдение рабочего давления. Превышение давления сверх 20 МПа ведет к ускоренному износу золотниковых пар и уплотнений.

Регулярность сервисного обслуживания. Профилактические осмотры, проверка герметичности и замена уплотнительных элементов согласно регламенту увеличивают межремонтный период.

Область применения и совместимое оборудование

Данный гидрораспределитель нашел широкое применение в системах управления навесным и прицепным оборудованием. Основные области использования:

Сельскохозяйственная техника: Тракторы МТЗ-80/82, МТЗ-100/102, ЮМЗ-6, ЛТЗ-55, ЛТЗ-60 для управления плугами, культиваторами, сеялками, косилками.

Коммунальная и строительная техника: Погрузчики, экскаваторы-погрузчики, снегоочистители, катки, где требуется надежное управление рабочими органами.

Промышленная гидравлика: Может применяться в качестве секции в составе многосекционных распределителей на стационарных гидростанциях, прессовом и другом технологическом оборудовании с соответствующими параметрами расхода и давления.

Ремонтные и сервисные предприятия: Используется для восстановления гидросистем вышеупомянутых машин, являясь штатным или полноправным аналогом.

Состав ремонтного комплекта и типовые заменяемые элементы

При проведении ремонтных работ чаще всего требуется замена следующих расходных элементов, подверженных естественному износу.

Наименование элемента	Причина/условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца (торцевые уплотнения золотников)	Потеря эластичности из-за температурных циклов, абразивный износ от загрязненного масла.
Возвратные пружины золотников	Усталость металла при многократных циклах переключения.
Шарики и пружины фиксатора позиций	Механический износ поверхностей, снижение усилия пружин.

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Уплотнения пробок и заглушек	Потеря герметичности под воздействием давления и вибрации.
Настроечные элементы предохранительного клапана (пружина)	Изменение жесткости со временем, ведущее к drift (сдвигу) давления настройки.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

Во избежание некорректной работы системы и преждевременного выхода из строя, при выборе гидрораспределителя Р 80-3/1-222Г следует избегать следующих распространенных ошибок:

1. Подбор только по типу резьбы присоединения без учета номинального расхода (80 л/мин) и максимального давления (20 МПа) системы.

2. Игнорирование типа рабочей среды. Использование несовместим…