Электромагнит ПЭ 36



Описание

Серия электромагнитных приводов **ПЭ 36** представляет собой надежные и проверенные временем устройства, предназначенные для дистанционного управления гидрораспределителями с условным проходом **Ду=6 мм**. Особая конструкция с так называемым «мокрым якорем» обеспечивает стабильную и долговечную работу в условиях контакта с рабочей жидкостью гидросистемы. Электромагнит **ПЭ 36** является ключевым компонентом систем управления многих видов промышленного и мобильного оборудования, но особенно широко известен как серийная деталь гидросистем мощных карьерных самосвалов **БелАЗ**. Этот привод отличается универсальностью подключения, высокой степенью защиты и способностью работать в широком диапазоне климатических условий.

Назначение и технические особенности электромагнита ПЭ 36

Основная задача, которую решает электромагнитный привод **ПЭ 36** — преобразование электрического сигнала в механическое перемещение золотника гидрораспределителя. При подаче напряжения на катушку сердечник (якорь) втягивается, преодолевая усилие возвратной пружины и давление рабочей жидкости, и смещает исполнительный элемент аппарата. Прочная конструкция корпуса и особая изоляция обмотки позволяют электромагниту **ПЭ 36** работать в условиях вибрации и перепадов температур, характерных для тяжелой техники. Установка электромагнита **ПЭ 36** возможна в любом пространственном положении, что значительно упрощает его монтаж на гидрораспределители в стесненных условиях.

Технические характеристики электромагнитного привода ПЭ 36

При выборе электромагнита **ПЭ 36** важно учитывать его ключевые параметры, определяющие совместимость с оборудованием и условия эксплуатации. Значения параметров сохраняются в строгом соответствии с технической документацией.

Наименование параметра	Значение
Номинальный ход якоря (рабочий), мм	2.5 ±0.1
Полный ход якоря, мм	5.5 ±0.5

Номинальное тяговое усилие, Н (кгс)	55 (≈5.6)
Допустимое давление рабочей жидкости в полости якоря, МПа (бар)	6.0 (60)
Время срабатывания (включения), сек, не более	0.04
Время возврата (отключения), сек, не более	0.03
Максимально допустимая частота включений, вкл/час	15000
Потребляемая мощность, Вт, не более	30
Режим работы (Продолжительность включения ПВ), %	100
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP54
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У1, УХЛ4, ХЛ1, Т3

Общие параметры, вес и коды

Электромагниты серии **ПЭ 36** имеют компактные габариты, обеспечивающие удобный монтаж. Их средняя масса составляет около **0.6 кг**. Устройства производятся в соответствии с **ТУ 3428-019-22835403-2005**. Для целей таможенного декларирования при международных поставках используется **Код ТН ВЭД**, который обычно относится к группе 8536 (аппараты электрические для коммутации или защиты электрических цепей...).

Принцип работы: от электрического сигнала к гидравлическому управлению

Принцип действия электромагнита **ПЭ 36** основан на классическом электромагнитном эффекте. Внутри герметичного корпуса расположена катушка, на которую подается напряжение. При ее возбуждении создается магнитное поле, которое воздействует на подвижный ферромагнитный сердечник — якорь. Особенность привода ПЭ 36 заключается в том, что его якорь работает непосредственно в рабочей жидкости гидросистемы («мокрый» тип), что обеспечивает его эффективное охлаждение и смазку, повышая ресурс работы. Якорь, преодолевая сопротивление пружины и давление жидкости, совершает возвратно-поступательное движение, передавая усилие на золотник гидрораспределителя. При снятии напряжения магнитное поле исчезает, и под действием пружины якорь возвращается в исходное положение. Таким образом, электромагнит **ПЭ 36** является надежным и точным исполнительным звеном в цепи автоматического управления.

Область применения и совместимое оборудование

Как уже отмечалось, основная область применения электромагнита **ПЭ 36** — это системы гидравлического управления мощной мобильной техники, в первую очередь карьерных самосвалов **БелАЗ**. Помимо этого, приводы данного типа могут использоваться на других видах строительной, дорожной и подъемно-транспортной техники, где применяются гидрораспределители с соответствующим условным проходом (**Ду 6 мм**). Электромагнит **ПЭ 36** устанавливается на гидрораспределители, управляющие такими функциями, как подъем/опускание платформы, поворот стрелы, блокировка дифференциалов и другие. Универсальность по роду тока (постоянный или переменный) и широкий выбор номинальных напряжений (12В, 24В, 36В, 48В, 110В, 127В, 220В) позволяют интегрировать его в электрические системы практически любой отечественной и зарубежной техники.

Ремкомплект и типовые заменяемые детали

При длительной эксплуатации наиболее уязвимым элементом электромагнита **ПЭ 36** является катушка, на которую может воздействовать перегрев или скачки напряжения. Также со временем может потребоваться замена уплотнительных колец и сальников, обеспечивающих герметичность «мокрой» полости. В состав типового ремкомплекта для восстановления работоспособности привода обычно входят:

Наименование детали	Примечание
Катушка электромагнита	На соответствующее напряжение и род тока
Комплект уплотнительных колец (O-rings)	Для корпуса и штока
Возвратная пружина	Обеспечивает возврат якоря
Контактный соединитель (СЭ11-19, 2РМГ, АМП)	В зависимости от исполнения привода

Условное обозначение (шифр) модели электромагнита ПЭ 36

Полное обозначение модели содержит всю необходимую информацию для точного заказа. Расшифровка структуры условного обозначения представлена в таблице:

ПЭ - М Г 22 А Х - УХЛ4