Гидромотор МН56/32

Описание

Описание и назначение гидроагрегата МН56/32

Гидромотор МН56/32 представляет собой высоконадежный аксиально-поршневой агрегат двойного назначения, способный эффективно работать как в качестве насоса, так и в режиме гидромотора. Основная задача этого узла — преобразование гидравлической энергии потока рабочей среды в механическое вращение выходного вала с высоким крутящим моментом. Конструкция гидромотора МН56/32 разработана для длительной эксплуатации в составе ответственных гидросистем промышленного оборудования и мобильной техники, где требуются стабильность параметров и значительный ресурс.

Благодаря удачному соотношению мощности, рабочего давления и массы, данный агрегат часто используется при модернизации и ремонте существующих систем. Вес устройства составляет 19 кг, что облегчает его монтаж в условиях ограниченного пространства заводских цехов или на шасси техники. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8412291000. Агрегат соответствует требованиям ГОСТ 16770-86 и прошел все необходимые испытания.

Вес и габаритные размеры

Параметр	Значение
Масса, кг	19
Присоединительный фланец	ISO 3019-2
Исполнение вала	Шлицевое Ø30 мм или шпоночное 8x7x50 мм

Инженер объясняет новичку принцип работы агрегата: «Представь, что мощный гидромотор МН56/32 — это сердце системы. Оно качает масло, а не кровь, но от его стабильного ритма зависит жизнь всей машины».

Ключевые технические характеристики

При подборе гидромотора МН56/32 для конкретной задачи необходимо в первую очередь обращать внимание на следующие параметры, определяющие его производительность и совместимость с системой.

Технический параметр	Единица измерения	Значение
Рабочий объем	см³	56
Номинальное рабочее давление	МПа	32
Максимальная частота вращения	об/мин	3500
Номинальный крутящий момент	Н·м	262
Эффективная номинальная мощность	кВт	53.7
Диапазон рабочих температур среды	°C	от -40 до +80

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидромотора MH56/32 от бренда ГИДРАВЛИК в производственных и сервисных условиях дает пользователю ряд ощутимых преимуществ.

Высокая энергоэффективность и стабильность. Конструкция с аксиальным расположением поршней и прецизионной обработкой пар трения обеспечивает КПД агрегата на уровне 92% и выше, что минимизирует потери мощности и нагрев гидравлического масла.

Увеличенный ресурс работы. Применение высокопрочных материалов для корпуса и закаленных деталей в зоне контакта, наряду с рекомендациями по фильтрации рабочей среды (тонкость фильтрации 25 мкм), позволяет достичь ресурса свыше 12 000 моточасов.

Универсальность и удобство монтажа. Гидромотор MH56/32 совместим с большинством типовых промышленных гидросистем как с открытым, так и с закрытым контуром. Стандартизированные присоединительные размеры (фланец ISO) упрощают его установку как на новое, так и на ремонтируемое оборудование.

Снижение эксплуатационных затрат. Надежность узла сокращает количество внеплановых остановок техники для ремонта, а доступность ремкомплектов и квалифицированное сервисное обслуживание от компании «ГИДРАВЛИКА» делают техническое сопровождение предсказуемым.

Принцип работы в составе гидросистемы

Рабочий процесс гидромотора MH56/32 основан на преобразовании энергии потока гидравлической жидкости, подаваемой под высоким давлением от насосной станции или другого источника. Поршни, расположенные параллельно оси вращения вала (аксиально), под действием давления совершают возвратно-поступательное движение в своих цилиндрах. Это усилие через наклонный диск (шайбу) преобразуется во вращательное движение выходного вала. Регулирование скорости вращения осуществляется плавно за счет изменения расхода подаваемой жидкости, при этом крутящий момент остается стабильным даже на предельно низких оборотах, вплоть до 10 об/мин.

Условия работы и ресурс гидромотора

Для обеспечения заявленного срока службы гидромотора MH56/32 необходимо соблюдать регламентированные условия эксплуатации. Ключевым фактором является температурный режим: агрегат рассчитан на непрерывную работу в диапазоне от -40°C до +80°C. Работа при температурах, близких к граничным, требует использования масел соответствующего класса вязкости.

Ресурс в 12 000 и более часов достигается при соблюдении предписанного давления (до 32 Мпа номинального), применении чистого гидравлического масла с рекомендуемой тонкостью фильтрации, а также при отсутствии кавитации и гидроударов в системе. Циклические нагрузки и частые пуски/остановы в штатном режиме не сокращают ресурс, заложенный конструкторами.

Области применения и типы оборудования

Аксиально-поршневой гидромотор МН56/32 востребован в различных отраслях благодаря своей мощности и надежности.

Дорожно-строительная и грузоподъемная техника: привод хода и рабочего оборудования мини-экскаваторов, вращение платформы автокранов, механизмы бульдозеров.

Сельскохозяйственные машины: приводы шнеков и элеваторов зерноуборочных комбайнов, навесные системы современных тракторов.

Промышленное станочное оборудование: гидроприводы тяжелых прессов, рольгангов, конвейерных линий, некоторых типов станков с ЧПУ.

Специальная техника и гидростанции: используется как силовой агрегат в составе мобильных и стационарных насосных групп для различных технологических процессов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения сервисного обслуживания и быстрого восстановления работоспособности рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. Типовой состав включает наиболее подверженные износу элементы.

Наименование детали	Типичная причина износа
Комплект поршневых уплотнений и манжет	Естественный износ, работа на загрязненном масле, превышение температурного режима.
Опорные подшипники вала	Значительные радиальные нагрузки, попадание абразива, недостаточная смазка.
Распределительный диск (золотниковая пара)	Абразивный износ от твердых частиц в жидкости, кавитационное разрушение.
Возвратные пружины поршней	Усталость металла от циклических нагрузок.

Типичные ошибки при подборе агрегата

Во избежание преждевременного выхода из строя и несоответствия параметрам системы стоит учитывать следующие распространенные ошибки.

1. Подбор исключительно по присоединительным размерам. Совпадение фланца или вала — необходимое, но не достаточное условие. Обязателен анализ давления и расхода в системе, для которых предназначен гидромотор МН56/32.

2. Пренебрежение температурным диапазоном. Установка агрегата в контур, работающий при температурах за пределами -40…+80°С, приведет к ускоренному износу уплотнений и изменению рабочих зазоров.

3. Несоответствие типа рабочей среды. Использование жидкостей, не являющихся гидравлическими маслами (например, эмульсий или жидкостей на водной основе) без подтверждения совместимости от производителя.

4. Игнорирование требований к фильтрации. Монтаж гидромотора МН56/32 в систему без фильтров тонкостью очистки не менее 25 мкм резко сокращает его межсервисный интервал.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка агрегата содержит всю основную информацию о его типе и ключевых параметрах.

МН – базовое о…