

Гидромотор 310.12.01.03



Описание

Описание и назначение гидромотора 310.12.01.03

Гидромотор 310.12.01.03 — это нерегулируемая гидравлическая машина аксиально-поршневого типа, предназначенная для преобразования энергии потока рабочей жидкости в механическое вращение вала. Изделие промышленного класса обеспечивает надежную работу силовых приводов в составе стационарного и мобильного оборудования. Основная функция данного узла — создание крутящего момента в условиях высоких статических и динамических нагрузок. Конструкция с наклонным блоком цилиндров гарантирует стабильность параметров на протяжении всего срока службы.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса рассматриваемой гидромашины составляет 4 килограмма. Габаритные размеры соответствуют международному стандарту ISO 3019/2 для типоразмера 12. Код ТН ВЭД – 8412.29.000. Присоединительные размеры спроектированы для максимальной совместимости с типовыми гидросистемами, что упрощает интеграцию и замену.

Параметр	Значение
Типоразмер по ISO 3019/2	12
Масса, кг	4
Код ТН ВЭД	8412.29.000

Инженер после испытаний нового гидромотора 310.12.01.03 заявил: «Ресурс настолько велик, что, наверное, его внуки будут ремонтировать технику наших внуков». Вращательный момент впечатляет!

Технические параметры модели

Ключевые эксплуатационные характеристики гидромотора 310.12.01.03 определяют его область применения и надежность.

Наименование параметра	Значение
Типоразмер	12
Рабочий объем V_g , см ³ /об	11,6
Частота вращения, об/мин - минимальная n_{min}	50

- номинальная p_{nom}	2400
- максимальная p_{max}	6000
Расход рабочей жидкости Q , л/мин	
- минимальный Q_{min}	0,58
- номинальный Q_{nom}	27,84
- максимальный Q_{max}	69,60
Давление на входе P , МПа	
- номинальное P_{nom}	20,0
- максимальное рабочее P_{max}	32,0
Давление дренажа максимальное, МПа	0,1
Крутящий момент T , Нм	
- номинальный T_{nom}	35,0
- максимальный T_{max}	56,1
КПД гидромеханический, %	96
КПД полный, %	91
Масса, кг	4

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидромотора 310.12.01.03 от бренда **ГИДРАВЛИК** предоставляет ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

- 1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы.** Биметаллический стальной блок цилиндров и усиленные подшипниковые узлы обеспечивают стойкость к износу, что снижает частоту проведения капитального ремонта и общие затраты на владение.
- 2. Стабильность крутящего момента в широком диапазоне давлений.** Конструкция гарантирует предсказуемую работу как на номинальном (20 МПа), так и на максимальном (32 МПа) давлении, что критично для оборудования с переменной нагрузкой.
- 3. Универсальность подключения и удобство монтажа.** Наличие нескольких резьбовых портов (по бокам и на торце) позволяет гибко встраивать **гидромотор 310.12.01.03** в различные схемы гидравлических систем без необходимости переделки магистралей.
- 4. Совместимость с типовыми рабочими средами и системами фильтрации.** Агрегат рассчитан на работу с широко распространенными гидравлическими маслами и стандартными системами очистки, что упрощает сервисное обслуживание на объектах заказчика.
- 5. Снижение простоев техники.** Высокая ремонтпригодность и доступность запчастей позволяют минимизировать время восстановления работоспособности узла в случае необходимости обслуживания.

Как работает аксиально-поршневой гидромотор

Принцип функционирования **гидромотора 310.12.01.03** основан на преобразовании энергии давления масла. Рабочая жидкость под давлением подается через распределительный узел в цилиндры блока, заставляя поршни совершать возвратно-поступательное движение. Поскольку блок цилиндров установлен под фиксированным углом (25°) к оси вала, линейное перемещение поршней преобразуется во вращательное движение вала. Узел распределения обеспечивает попеременную подачу и слив масла к

цилиндрам, создавая непрерывное вращение. Для передачи крутящего момента используется шпоночный вал диаметром 20 мм.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Эксплуатация **гидромотора 310.12.01.03** допустима в диапазоне температур рабочей жидкости от -40°C до +80°C. Агрегат рассчитан на продолжительный режим работы с ресурсом, превышающим 8000 моточасов. Ключевыми факторами, определяющими долговечность, являются:

— **Качество и чистота рабочей среды.** Обязательно применение гидравлических масел рекомендованных классов и поддержание высокого уровня фильтрации (не ниже ISO 4406 17/15/12) для защиты прецизионных пар трения.

— **Соблюдение паспортных значений давления и расхода.** Хотя **гидромотор 310.12.01.03** допускает кратковременные перегрузки, длительная работа на предельных параметрах ускоряет износ.

— **Регулярность сервисного обслуживания.** Своевременная замена уплотнений, контроль состояния подшипников и промывка дренажной линии увеличивают межремонтный интервал.

Область применения и совместимое оборудование

Нерегулируемый **гидромотор 310.12.01.03** нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей надежности и производительности.

Основные сферы использования:

— **Дорожно-строительная и коммунальная техника:** приводы вращения платформ, щеток, шнеков и рабочих органов мини-погрузчиков, экскаваторов, автогрейдеров, снегоуборщиков.

— **Промышленное оборудование:** приводы конвейеров, лебедок, смесителей, станков и прессов в составе стационарных гидростанций.

— **Сельскохозяйственная и лесозаготовительная техника:** механизмы подачи, поворота и привода навесного оборудования.

Универсальность присоединения позволяет интегрировать данный **гидромотор 310.12.01.03** как в новые проекты, так и использовать в качестве замены вышедших из строя аналогичных агрегатов на существующей технике.

Ремкомплект и часто заменяемые детали

Для поддержания производительности **гидромотора 310.12.01.03** рекомендуется иметь в запасе типовой ремонтный комплект. Чаще всего изнашиваются следующие компоненты, особенно при работе на загрязненном масле или в условиях перегрузок:

Наименование детали / комплекта

Типичная причина износа

Уплотнительные кольца и манжеты вала	Потеря эластичности, абразивный износ, высокие температуры.
Поршневая группа (поршни, башмаки)	Естественный износ от трения, ударные нагрузки, кавитация.
Распределительный диск (золотниковая пара)	Задиры из-за загрязнений масла, работа на предельном давлении.
Подшипники вала	Радиальные и осевые нагрузки, недостаточная смазка.
Комплект пружин поршней	Усталость металла при циклической нагрузке.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

Чтобы избежать преждевременного выхода из строя узла и обеспечить эффективную работу гидросистемы, рекомендуем не допускать следующих ошибок:

— **Выбор исключительно по присоединительным размерам, без учета требуемых расхода и давления.**