Насос пластинчатый Г12-54АМ



Описание

Пластинчатый насос Г12-54АМ – это масляный гидравлический насос с механической регулировкой рабочего объема, предназначенный для создания постоянного по направлению потока рабочей жидкости в промышленных гидравлических системах. Основная функция – подача под давлением в контуры станков и машин с возможностью изменения производительности.

Вес гидронасоса составляет 31,5 кг. Код ТН ВЭД для подобного оборудования – 8413. Размеры и масса приведены в таблице ниже.

Габаритные размеры и вес насоса Г12-54АМ
Масса, кг

Типовые габариты (ШхВхГ), мм

Приходит инженер на склад и спрашивает: «Где у вас **насос пластинчатый Г12-54АМ**?» Кладовщик отвечает: «Давно ждёт, уже давление копит!»

Подробные технические характеристики

Конструкция **пластинчатого насоса Г12-54АМ** обеспечивает стабильную работу в диапазоне номинальных параметров. Ниже представлены основные эксплуатационные данные.

Основные параметры	Значение
Рабочий объем, см³	45
Номинальная подача, л/мин	53
Выходное давление, МПа	номинальное

Основные параметры	Значение
максимальное	7,0
Давление на входе, МПа	от -0,02 до +0,05
Частота вращения вала, об/мин	960-1500
Номинальная мощность, кВт	8,1
Коэффициент подачи, %	86
Полный КПД, %	74
Масса, кг	31,5
Параметры регулирования	**Значение**
Диапазон регулировки рабочего объема, см³	18-45
Диапазон регулировки давления, МПа	4-6,3
Точность поддержания давления, МПа	0,8
Частота изменения подачи, раз/мин	30
Уровень звука, дБА	72
Ресурс до 90% отказа, ч	при фильтрации 10 мкм
при фильтрации 25 мкм	3000

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **пластинчатого насоса Г12-54АМ** в гидросистемах приносит ряд существенных выгод для производственных предприятий:

1. Снижение эксплуатационных затрат. Механическая регулировка подачи позволяет точно согласовывать производительность насоса с потребностями технологического цикла, экономя энергию и уменьшая износ.

2. Повышенная надежность и ресурс. Конструкция насоса, разработанная Елецким заводом гидропривод, рассчитана на длительную работу при номинальном давлении 6,3 МПа. Соблюдение требований по фильтрации масла (рекомендуется тонкость 10 мкм) гарантирует ресурс до 5000 часов.

3. Удобство интеграции и обслуживания. Насос имеет правое направление вращения (по часовой стрелке со стороны привода) и стандартные присоединительные размеры, что упрощает его монтаж в существующие насосные группы или гидростанции.

4. Стабильность гидравлических параметров. Насос обеспечивает минимальный гистерезис (0,2 МПа) и быстрое время реакции (0,3 с) при изменениях нагрузки, что критично для прецизионных станков.

Принцип работы регулируемого пластинчатого насоса

Пластинчатый насос Г12-54АМ функционирует по принципу изменения эксцентриситета между статором и ротором. Во вращающемся роторе установлены пластины, которые под действием центробежной силы и давления масла прижимаются к внутренней поверхности статора. При регулировке рабочий объем камер, образованных пластинами, изменяется, что позволяет плавно варьировать подачу от 18 до 45 см³ за оборот. Масло забирается из бака гидросистемы при небольшом подпоре или разрежении на входе (-0,02…+0,05 МПа) и нагнетается в напорную магистраль.

Температурный режим, ресурс и условия для долговечности

Для обеспечения заявленного ресурса работы рекомендуется эксплуатация с минеральными или синтетическими гидравлическими маслами, соответствующими группе по вязкости ISO VG 32 или VG 46. Допустимый диапазон температур рабочей среды – от +10°C до +60°C. Насос рассчитан на длительную непрерывную работу при сохранении номинальных параметров. Основными факторами, влияющими на срок службы, являются: чистота масла (обязательна установка фильтров тонкостью не грубее 25 мкм), отсутствие кавитации на входе и соблюдение предельного давления 7,0 МПа.

Область применения и типовое оборудование

Данная модель гидронасоса широко применяется в различных отраслях промышленности для питания гидроприводов:

• Металлорежущие и деревообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные).
• Прессовое оборудование малой и средней мощности.
• Подъемно-транспортные механизмы.
• Специальная технологическая оснастка и испытательные стенды.
• В составе гидравлических станций (гидростанций) для систем управления.

Типичные ошибки при подборе насоса Г12-54АМ

Во избежание проблем при вводе в эксплуатацию рекомендуется обратить внимание на следующие моменты:

1. **Пренебрежение параметрами всасывающей линии.** Игнорирование требований к давлению на входе (разрежение не более 0,02 МПа) может привести к кавитации и быстрому выходу из строя.
2. **Выбор без учета реального расхода системы.** Несоответствие максимальной подачи насоса (53 л/мин) потребностям гидроцилиндров или гидромоторов ведет к перегрузке или неэффективной работе.
3. **Использование некондиционного масла или недостаточная фильтрация.** Это основная причина снижения ресурса пластин и подшипников.
4. **Неверное направление вращения.** Насос Г12-54АМ имеет правое вращение, что необходимо учитывать при подключении электродвигателя.

Условное обозначение и расшифровка индекса

Индекс **Г12-54АМ** расшифровывается следующим образом: «Г» – гидравлический насос; «12» – номер серии и типоразмер; «54» – обозначение конкретного исполнения с регулируемым объемом; «АМ» – модификация с механической регулировкой подачи и определенным комплектом уплотнений.

Изображения пластинчатого насоса

Вид на насос Г12-54АМ сбоку. Видны регулировочный винт и фланец для крепления.

Вид на насос Г12-54АМ со стороны приводного вала и присоединительных портов.

Примеры оформления заказа

При заказе через наш сайт вы можете указать следующие варианты:

1. **Базовая поставка.** Насос пластинчатый Г12-54АМ в индивидуальной упаковке, с паспортом.
2. **Поставка в составе насосной группы.** Насос Г12-54АМ, смонтированный на баке с электродвигателем, фильтрами и арматурой, готовый к подключению.
3. **Комплект для сервиса.** Насос Г12-54АМ вместе с ремкомплектом (уплотнения, пластины, пружины).

Для оформления заявки воспользуй…