

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

Техническая шутка для гидравликов

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

Рабочий объем, см³

Номинальная подача, л/мин

Выходное давление, МПа

Значение

45

53

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, см ³	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 ремкомплект (уплотнения, пластины, пружин...