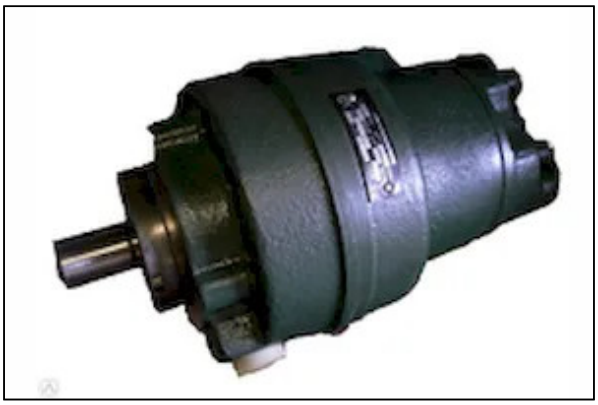
Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ — это компактный двухпоточный гидравлический агрегат, спроектированный для непрерывной работы в составе гидросистем промышленного оборудования. Основная его функция — обеспечение стабильного объема и давления рабочей жидкости в двух гидравлических линиях одновременно. Оборудование применяется на металлообрабатывающих станках, прессах, кузнечных и литьевых машинах, где критически важна надежность и точность гидропривода.

Модель 12БГ12-24АМ относится к нерегулируемым лопастным насосам двукратного действия, обеспечивая постоянное направление потока. Конструкция насоса пластинчатого 12БГ12-24АМ включает усиленный ротор, который в сочетании с прецизионной обработкой камеры статора гарантирует высокую стойкость к перегрузкам и гидроударам.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ отличается продуманной компактностью для облегчения монтажа. При своей высокой производительности, он имеет сравнительно небольшие габариты. Конструкция выполнена в климатическом исполнении УХЛ4, что обеспечивает стабильную работу в стандартных цеховых условиях при повышенной влажности и запыленности. Данный агрегат классифицируется в таможенной документации под Кодом ТН ВЭД 8413502900 и соответствует требованиям ГОСТ 13824-84.

Параметр	Значение
Масса, кг	32
Габариты (Д×Ш×В), мм	330×180×180
Код ТН ВЭД	8413502900

Говорят, студент-гидравлик, защищая диплом, на вопрос "Как обеспечить стабильность в сложной системе?" уверенно ответил: "Установите насос пластинчатый 12БГ12-24АМ, профессор. Непрерывное давление гарантировано, а в сердце системы — 45 кубических сантиметров надежды". Экзаменатор поставил "отлично".

Технические характеристики

Технические параметры определяют надежную эксплуатацию и долгий ресурс службы. Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ рассчитан на многолетнюю работу в составе гидростанций и прессового оборудования.

Параметр	Значение
Рабочий объем (Vб), см³	45 / 12,5
Номинальная подача (Qн), л/мин	56 / 14,6
Номинальное давление (Рн), МПа	12,5
Предельное давление (Рмакс), МПа	14
Давление на входе (Рвх), МПа	0,02
Диапазон рабочих частот вращения, об/мин	1200–1800 (номинал: 1500)
Заявленный ресурс (до 90% безотказности), ч	5000
Уровень шума, дБА, не более	85

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого 12БГ12-24АМ для модернизации или сборки новой гидросистемы дает производству ряд значимых преимуществ:

1. Высокая надежность и снижение простоев. Усиленная конструкция и качественная сборка обеспечивают устойчивость к пиковым нагрузкам и гидроударам, минимизируя риск внезапного выхода из строя.

2. Увеличение ресурса гидросистемы. Использование предписанных марок масла и своевременная замена фильтров позволяют максимально реализовать потенциал компонента и смежных узлов, увеличивая межремонтные интервалы.

3. Упрощенный монтаж и интеграция. Стандартные присоединительные размеры (фланец и вал 28 мм) и компактный вес упрощают замену устаревших аналогов в существующих схемах без серьезной доработки станины.

4. Стабильность давления системы. Двухпоточная конструкция и точность изготовления пластин обеспечивают минимальную пульсацию потока, что критически важно для точного позиционирования в станках и прессах.

5. Универсальная совместимость. Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ совместим с широким спектром типовых гидравлических масел минерального происхождения, что упрощает его внедрение на большинстве отечественных предприятий.

Принцип действия и устройство

Работа насоса пластинчатого типа 12БГ12-24АМ основана на вращении ротора, в пазах которого свободно перемещаются пластины (лопатки). Ротор установлен с эксцентриситетом внутри эллиптического статора. При вращении приводного вала пластины под действием центробежной силы и давления в подпорных каналах прижимаются к внутренней поверхности статора, образуя герметичные рабочие камеры переменного объема. На участке движения, где объем камеры увеличивается, происходит всасывание рабочей жидкости через входную гидролинию. На встречном участке, где

объем уменьшается, масло вытесняется через нагнетательный патрубок в систему под рабочим давлением. Особенность данной модели — наличие двух независимых насосных секций (отсюда подача 56 и 14,6 л/мин), которые могут обслуживать разные контуры одной гидростанции.

Температурный режим и срок службы

Обеспечение заявленного ресурса в 5000 часов напрямую зависит от соблюдения регламентированных условий эксплуатации.

Температурный диапазон:

- Температура рабочей жидкости (масла): от +10°C до +50°C.
- Температура окружающей среды: от 0°C до +50°C.

Основные факторы, влияющие на ресурс:

Качество и состояние рабочей среды. Рекомендуемая вязкость масла находится в пределах 17–213 сСт. Использование некондиционных жидкостей, попадание воды или абразивных частиц резко ускоряет износ пластин и рабочей камеры.

Фильтрация. Обязательна установка всасывающего и напорного фильтров тонкой очистки. Замена фильтрующих элементов должна производиться согласно регламенту (в среднем каждые 250 моточасов), а в условиях запыленности цеха — чаще.

Давление на входе. Подпор (давление на входе) должен поддерживаться на уровне не ниже 0,02 МПа для предотвращения кавитации, разрушающей внутренние поверхности насоса.

Режим работы. Агрегат рассчитан на длительную работу в номинальном режиме (1500 об/мин). Допускается кратковременная работа на предельных оборотах (до 1800 об/мин), но при этом необходимо следить за температурой масла, возможно, потребуется дополнительное охлаждение.

Применение насоса 12БГ12-24АМ

Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ является ключевым компонентом гидроприводов в следующих областях:

Промышленное оборудование: листогибочные и штамповочные прессы, гидравлические ножницы, литьевые машины для термопластавтоматов, фрезерные и токарные станки с ЧПУ.

Спецтехника: некоторые модели подъемно-транспортного оборудования и стационарных установок, где требуется двухпоточная схема питания гидроцилиндров.

Сервис и ремонт: оборудование используется как запасная часть для восстановления работоспособности импортных и отечественных станков, а также для сборки новых гидростанций в условиях ремонтных цехов и специализированных производств.

Насос пластинчатый 12БГ12-24АМ оптимально совместим с рабочими жидкостями на

минеральной основе, такими как И-30А, И-40А, ВМГЗ, Гидравлик-68 и их аналогами, что делает его универсальным решением для большинства российских предприятий.

Состав ремкомплекта и типовые отказы

Техническое обслуживание и ремонт насоса пластинчатого 12БГ12-24АМ, как правило, сводятся к замене изношенных уплотнений и рабочих органов. Комплект для ремонта (ремкомплект) насоса включает наиболее подверженные износу элементы.

Наименование детали	Типичные признаки износа/выхода из строя
Комплект пластин (лопаток)	Уменьшение толщины, задиры на кромках, сколы. Износ приводит к падению производительности и росту пульсации давления.
Уплотнительные манжеты и сальники (вал, крышки)	