Насос пластинчатый 8БГ12-21М



Описание

Гидравлический **насос пластинчатый 8БГ12-21М** – нерегулируемый агрегат двукратного действия, предназначенный для создания постоянного потока минерального масла в гидравлических системах промышленного оборудования. Его основная функция – надежное обеспечение двух независимых контуров или объединение потоков для увеличения общей производительности гидростанции.

Описание и назначение

Изделие представляет собой двухпоточный пластинчатый гидронасос габарита 1+1. Он нашел широкое применение в гидросистемах металлообрабатывающих станков, прессового оборудования, технологических линий и других промышленных установок. Конструкция насоса обеспечивает стабильную подачу рабочей среды под высоким давлением.

Основные параметры

Масса устройства составляет 16 кг. Габаритные размеры: 290 мм в длину, 250 мм в ширину и 180 мм в высоту. Данный параметр важен для проектирования монтажного пространства. Код ТН ВЭД для подобного оборудования, как правило, относится к группе 8413 (насосы для жидкостей).

Параметр	Значение
Масса, кг	16
Длина, мм	290
Ширина, мм	250
Высота, мм	180

Инженер настраивает гидросистему и бормочет: «Вот поставлю этот **насос пластинчатый 8БГ12-21М** – и всё заработает, как часы». Коллега из соседнего цеха кричит: «А у тебя масло-то залито?»

Технические характеристики

Ключевые параметры насоса определяют его область применения и совместимость с

существующими системами. Ниже приведены основные эксплуатационные и конструктивные характеристики.

Характеристика	Значение	Примечание
Рабочий объем, см³	8 + 8	Для каждого потока
Номинальная подача, л/мин	9 / 9	Суммарно 18 л/мин
Рабочее давление номинальное/предельное, МПа	12,5 / 14,0	
Давление на входе, МПа	0,02	Требование к подводу
Частота вращения номинальная/мин./макс., об/мин	1500 / 1200 / 1800	
Номинальная мощность, кВт	17,2	Требования к приводу
Ресурс работы до 90%, часов	5000	При соблюдении условий
Диапазон температур масла, °C	от +10 до +50	
Температура окружающей среды, °C	от 0 до +50	
Вязкость рабочей среды, сСт	17 – 213	Тип рабочей среды – минеральные масла
Уровень шума, дБА	не более 82	
Направление вращения	Правое (со стороны привода)	Левое – по спецзаказу
Габарит	1+1	

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидравлического насоса 8БГ12-21М для модернизации или ремонта оборудования предоставляет ряд существенных преимуществ.

Стабильность давления. Конструкция пластинчатого насоса обеспечивает минимальную пульсацию потока, что положительно сказывается на работе чувствительных гидроаппаратов и увеличивает общую надежность системы.

Увеличение ресурса. Заложенный ресурс в 5000 часов до первого капитального ремонта достигается за счет оптимальных нагрузок на рабочие органы и требований к качеству масла и его фильтрации.

Удобство монтажа и обслуживания. Стандартный габарит и присоединительные размеры позволяют производить замену без серьезных доработок гидростанции. Наличие двух независимых потоков упрощает компоновку системы.

Совместимость с типовыми гидросистемами. Насос пластинчатый 8БГ12-21М рассчитан на работу с минеральными маслами, соответствующими ГОСТ и общепринятым в промышленности стандартам.

Снижение простоев. Наличие качественных запасных частей и ремкомплектов, а также отработанная сервисная процедура позволяют быстро восстановить работоспособность агрегата.

Принцип работы в гидросистеме

Насос пластинчатый 8БГ12-21М функционирует за счет вращения ротора со свободно скользящими пластинами внутри статора эллиптической формы. Центробежная сила и давление масла прижимают пластины к стенкам статора, создавая изменяющиеся полости. При вращении объем этих полостей увеличивается (зона всасывания) и уменьшается (зона нагнетания), осуществляя перекачку жидкости. В данной двухпоточной модели этот процесс происходит в двух независимых секциях, размещенных в общем корпусе, что позволяет обслуживать два гидроконтура или объединять потоки для увеличения общей производительности.

Температурный режим и срок службы

Производительность и долговечность **насоса пластинчатый 8БГ12-21М** напрямую зависят от соблюдения регламентированных условий. Допустимый диапазон температур рабочего масла составляет от +10°С до +50°С. Работа при более низких температурах без предварительного разогрева масла приводит к резкому росту его вязкости, кавитации и преждевременному износу. Превышение верхнего температурного предела снижает смазывающие свойства масла и ускоряет старение уплотнений.

Агрегат рассчитан на длительную работу в режиме непрерывной нагрузки при номинальных параметрах. Ресурс в 5000 часов гарантируется при использовании масла рекомендуемой вязкости (17-213 сСт), обязательном наличии фильтрации с тонкостью очистки не грубее 25 мкм и поддержании давления на входе не ниже 0,02 МПа для предотвращения кавитации. Своевременная замена масла и фильтрующих элементов – ключевые факторы, продлевающие межсервисный интервал.

Область применения

Данная модель широко используется в качестве силового агрегата в составе гидростанций и насосных групп для различного промышленного оборудования.

Типы техники и установок: гибочные и штамповочные прессы, металлорежущие станки (токарные, фрезерные, сверлильные), ножницы, подъемно-транспортное оборудование, испытательные стенды, технологические линии.

Сферы применения: машиностроение, металлообработка, ремонтные производства, выпуск строительных материалов, сервисные центры по обслуживанию спецтехники.

Ремонт и обслуживание

Наиболее подвержены износу в условиях высокого давления и загрязненного масла уплотнительные элементы, пластины и поверхности статора. Для восстановления работоспособности рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты.

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Комплект уплотнений (манжеты, кольца)	Высокая температура, старение резины, абразивные частицы.
Пластины (лопатки)	Абразивный износ из-за загрязнения масла, кавитация.
Торцевые распределительные диски	Износ поверхностей от трения и загрязнений.
Пружины пластин	Усталость металла, коррозия.

Типичные ошибки при подборе

Неправильный выбор насоса ведет к снижению производительности, поломкам и простоям.

Выбор только по присоединительным размерам. Подбор насоса пластинчатого 8БГ12-21М должен основываться в первую очередь на требуемых давлении и расходе (производительности) системы, а не только на совпадении резьбы.

Игнорирование температуры масла. Установка насоса в систему, где температура регулярно выходит за пределы +10…+50°С, резко сокращает его ресурс.

Несоответствие типа рабочей среды. Использование жидкостей на водной основе или масел, вязкость которых не соответствует диапазону 17-213 сСт, недопустимо.

Игнорирование требований к давлению на входе.