Насос пластинчатый БГ12-24АМ

Описание

Насос пластинчатый БГ12-24АМ представляет собой надежный источник гидравлической энергии для привода промышленного оборудования, который обеспечивает стабильную работу систем с высокой циклической нагрузкой. Данная модель гидромашины предназначена для создания постоянного потока рабочей жидкости в гидросистемах станков, прессов, подъемно-транспортной и другой спецтехники. Насос пластинчатый БГ12-24АМ, благодаря своей конструкции, отличается низким уровнем пульсаций и высокой эффективностью, что способствует увеличению ресурса всей гидравлической аппаратуры.

Конструкция данного агрегата соответствует требованиям ГОСТ 13824-84, что гарантирует его совместимость с отечественным оборудованием и полную взаимозаменяемость в рамках установленных технических условий.

Наибольшее распространение **насос пластинчатый БГ12-24АМ** получил в металлообработке, производстве строительных материалов и деревообработке, где востребована его способность работать при интенсивных режимах нагружения.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Оборудование имеет массу 22 килограмма, что облегчает его монтаж и обслуживание на месте эксплуатации. Габаритные размеры корпуса составляют 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 240 мм в высоту. При транспортировке и хранении каждое изделие упаковывается в индивидуальную тару, соответствующую требованиям перевозки по территории России и стран СНГ. Для таможенного оформления рекомендуется указывать Код ТН ВЭД 8413.60.900, который классифицирует данное изделие как прочий гидравлический насос.

Таблица с основными размерами и массой насоса БГ12-24АМ.

Параметр	Значение
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	240
Присоединительный размер вала	Согласно ГОСТ
Масса (без масла), кг	22

Как-то раз на производстве у сантехника спросили, почему он вызвал не слесаря КИПиА, а инженера-гидравлика. Он ответил: «Здесь давление надо десятками атмосфер мерять, а не штуцера подкручивать. Да и нужен **насос пластинчатый БГ12-24АМ** для баланса системы, а не ведро с водой».

Технические параметры и рабочие характеристики

Эффективность и надежность гидронасоса определяются его техническими характеристиками, которые подобраны для работы в типовых промышленных условиях. Рабочая среда – минеральные масла для гидросистем, обладающие требуемыми

антиокислительными и антипенообразующими свойствами.

Характеристика	Значение
Тип	Пластинчатый, нерегулируемый, двукратного действия
Рабочий объем, см³	45
Номинальная подача (расход), л/мин	56
Номинальное/максимальное давление, МПа	12.5 / 14.0
Рекомендуемая частота вращения вала, об/мин	1200 – 1800
Температура рабочей среды (масла), °C	от +10 до +50
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем
Присоединительные размеры (фланцы, вал)	По ГОСТ 13824-84
Вязкость рабочего масла, сСт	17 – 213

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого БГ12-24АМ для оснащения или ремонта гидросистемы дает пользователю ряд существенных преимуществ:

Стабильность работы системы. Двукратное действие пластин обеспечивает равномерную, практически бесшумную подачу жидкости с минимальной пульсацией давления, повышая точность работы исполнительных механизмов.

Высокий ресурс и ремонтопригодность. Прочная конструкция корпуса и оптимизированные рабочие камеры позволяют насосу **БГ12-24АМ** отрабатывать не менее 10 000 моточасов. Его модульная конструкция упрощает техническое обслуживание и замену изношенных компонентов.

Оптимальное соотношение компактности и производительности. При скромных габаритах устройство демонстрирует высокую удельную мощность, позволяя экономить место в гидрошкафах и на промышленных установках.

Совместимость с типовыми промышленными гидросистемами. Исполнение по отечественным стандартам гарантирует беспроблемную интеграцию с уже работающим оборудованием российского и советского производства, что критически важно для снижения простоев при модернизации.

Универсальность применения. Насос пластинчатый БГ12-24АМ эффективно функционирует на маслах широкого диапазона вязкости, что увеличивает гибкость его использования в разных технологических процессах.

Принцип действия в составе гидравлической системы

Насос пластинчатый БГ12-24АМ работает по принципу объемного вытеснения. Ключевым элементом является ротор с радиальными пазами, в которых свободно перемещаются стальные пластины. Ротор установлен внутри статора со сложным профилем внутренней поверхности. При вращении вала пластины под действием центробежной силы прижимаются к поверхности статора, образуя рабочие камеры переменного объема. Всасывание масла происходит на участке, где объем камеры увеличивается, а нагнетание – где объем уменьшается, создавая требуемое давление на выходе в напорную магистраль.

Благодаря двойному действию (два цикла всасывания и нагнетания за один оборот) данный **насос пластинчатый БГ12-24АМ** выдает стабильный поток, что положительно сказывается на динамике всей гидропривода.

Температурный режим, факторы долговечности и ресурс

Эксплуатация в штатном режиме допускается при температуре окружающей среды от 0 до +40°С. Непрерывная работа возможна при условии поддержания температуры рабочего масла в заданном диапазоне +10…+50°С, при этом желательно использовать термостаты и теплообменники для стабилизации теплового режима. Срок службы в 10 000 часов достигается при соблюдении трех основных условий: использование масла с чистотой не ниже класса 9 по ГОСТ 17216, своевременная замена фильтров и отсутствие длительных режимов работы на предельном давлении 14 МПа. Пуски и остановы не оказывают критического влияния на ресурс, если используется рекомендованное гидравлическое масло.

Сферы применения и типовое оборудование

Пластинчатые насосы серии БГ12 предназначены для оснащения широкого спектра промышленного оборудования, требующего надежного гидропривода:

Гидравлические прессы для холодной штамповки, ковки и правки металла.
Металлорежущие станки с ЧПУ, особенно токарные и фрезерные группы, где используются гидроцилиндры зажима.
Деревообрабатывающие линии, включая прессы для склеивания щитов и формовочные агрегаты.
Строительная и дорожная техника: экскаваторы-погрузчики, манипуляторы, подъемники.
Стационарные гидравлические станции (гидростанции) для испытательных стендов и лабораторных установок.
Оборудование для производства стройматериалов, например, линии по формовке бетонных изделий.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Большинство отказов насоса связано с естественным износом уплотнений и рабочих элементов. Для быстрого восстановления работоспособности рекомендуется иметь в запасе ремкомплект. Чаще всего требуют замены следующие компоненты:

Наименование детали	Типичная причина износа/замены
Комплект уплотнительных манжет (сальников) вала	Высокое давление и температура, загрязнение масла абразивом.
Набор рабочих пластин (лопаток)	Естественный износ по толщине, задиры кромок из-за некачественного масла.
Торцевые распределительные пластины (диски)	Износ поверхности, контактирующей с пластинами и ротором.
Уплотнительные кольца фланцев и пробок	