Насос пластинчатый 3БГ 12-42



Описание

Описание и назначение насоса 3БГ 12-42

Пластинчатый насос 3БГ 12-42 – это гидравлический агрегат двукратного действия, предназначенный для стабильной подачи минерального масла в промышленные гидравлические системы. Данная модель представляет собой нерегулируемый двухпоточный **насос пластинчатый 3БГ 12-42**, обеспечивающий постоянное по направлению движение рабочей жидкости по двум независимым магистралям. Благодаря такой конструкции, он способен одновременно обслуживать два контура с разной потребляемой мощностью, что делает его универсальным решением для сложных гидроприводов и маслостанций. Изделие производится в соответствии с ТУ 2.053.1342-78, что гарантирует соответствие отечественным стандартам качества.

Вес, габаритные размеры и таможенный код

Агрегат отличается компактностью, что облегчает его интеграцию в существующие системы. Для быстрого подбора и проверки совместимости ниже приведены основные физические параметры. Присоединительные размеры фланца соответствуют требованиям ГОСТ 12894-67. Код ТН ВЭД, под который классифицируется оборудование, – 8413.60.000.0.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	6,4	Брутто
Длина (L), мм	240	С присоединительным фланцем
Ширина (B), мм	180	Наибольший габарит
Высота (H), мм	150	Без учета вала

Чертеж с габаритными и присоединительными размерами насоса пластинчатого 3БГ 12-42. Используйте эту схему для проверки посадочных мест в вашем оборудовании.

Сидит как-то два инженера в цеху, один другому жалуется: «Представляешь, у меня на станке отказал главный приводной насос!». Второй молча протягивает коробку: «Держи, у меня запасной **насос пластинчатый 3БГ 12-42** остался». Первый смотрит и удивляется: «И как ты угадал, что мне именно эта модель нужна?». «Да я, брат, по звуку, с которым он

перестал работать, определил».

Технические характеристики гидронасоса

Для корректного выбора и эффективной эксплуатации необходимо учитывать ключевые параметры изделия. Каждый из них напрямую влияет на производительность и ресурс работы гидросистемы в целом. **Насос пластинчатый 3БГ 12-42** обеспечивает стабильность давления и заданный расход рабочей жидкости в широком диапазоне условий.

Параметры	Значение	Единица измерения
Рабочий объем, общий	12.5	см³
Номинальная подача (поток 1 / поток 2)	3.3 / 17	л/мин
Рабочее давление, номинальное	10.0	МПа (≈100 кгс/см²)
Частота вращения, номинальная / максимальная	600 / 1500-1600	об/мин
Полный КПД, не менее	65	%
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем (всесезонные, индустриальные)	
Вязкость рабочей жидкости, рекомендуемая	17–213	сСт
Способ подключения	Фланцевое присоединение по ГОСТ 12894-67	

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка 3БГ 12-42 содержит в себе основные сведения о технических особенностях изделия. Правильное прочтение индекса позволяет избежать ошибок при подборе и заказе. В обозначении 3БГ 12-42: цифра **3** указывает на величину подачи первого потока – 3,3 л/мин. Буквы **БГ** обозначают базовый тип агрегата – пластинчатый гидравлический. Число **12** соответствует рабочему объему в кубических сантиметрах (12,5 см³). Цифра **4** в коде означает климатическое исполнение УХЛ, пригодное для эксплуатации в умеренном и холодном климате. Последняя цифра **2** определяет параметры второго потока с подачей 17 л/мин. Стандартное исполнение предполагает правое направление вращения вала (по часовой стрелке, если смотреть со стороны привода). Для заказа модели с левым вращением к индексу добавляется суффикс «Л».

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно пластинчатого насоса 3БГ 12-42 для модернизации или ремонта гидросистемы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

Стабильность работы. Двухпоточная конструкция обеспечивает независимое питание двух гидравлических контуров с разным расходом, что повышает общую надежность системы.

Увеличение ресурса. При использовании качественного масла и своевременной фильтрации ресурс работы насоса существенно возрастает, снижая затраты на сервисное обслуживание.

Универсальность подключения. Стандартизированное фланцевое присоединение упрощает монтаж и замену агрегата на большинстве типового промышленного оборудования.

Снижение простоев. Наличие данного **насоса пластинчатого 3БГ 12-42** как запасной части на складе позволяет оперативно провести ремонт, минимизируя время простоя технологической линии.

Совместимость с маслостанциями. Агрегат идеально встраивается в типовые гидравлические станции бренда ГИДРАВЛИК, а также может служить аналогом для замены в установках других производителей.

Принцип действия в гидравлической системе

Насос пластинчатый 3БГ 12-42 функционирует за счет вращения ротора, установленного эксцентрично относительно внутренней поверхности статора. В радиальных пазах ротора свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы и давления масла в пазах пластины прижимаются к поверхности статора, образуя герметичные рабочие камеры. В процессе вращения объем этих камер на стороне всасывания увеличивается, создавая разрежение и затягивая рабочую жидкость из бака. При дальнейшем повороте объем камеры уменьшается, и масло под давлением вытесняется в напорную линию. Наличие двух независимых систем всасывания и нагнетания позволяет реализовать два потока с разной производительностью в одном корпусе.

Режимы работы, температура и ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы, составляющего порядка 5000 моточасов, необходимо строго соблюдать регламентированные условия эксплуатации. Наиболее критичными параметрами являются температура и чистота рабочей среды. Диапазон температур масла в системе должен поддерживаться в пределах от +10°C до +50°C. Эксплуатация при более низких температурах требует применения масел соответствующей вязкости и, возможно, системы предварительного подогрева. Работа при температуре выше +50°C приводит к резкому падению вязкости, ухудшению смазки трущихся пар и ускоренному износу пластин и статора. Крайне важна эффективная фильтрация масла. Установка фильтра тонкостью очистки не грубее 25 мкм на линии всасывания является обязательной мерой для защиты внутренних полостей насоса от абразивных частиц. Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при условии соблюдения всех правил монтажа и технического обслуживания.

Область применения оборудования

Благодаря надежности и стабильным характеристикам, сфера использования данного гидроагрегата чрезвычайно широка. Он применяется в качестве источника давления в следующих типах оборудования: гидроприводы металлорежущих и деревообрабатывающих станков (фрезерные, токарные, сверлильные); системы централизованной смазки прокатных станов и другого металлургического оборудования; гидравлические контуры сельскохозяйственных машин, таких как кормораздатчики, пресс-подборщики, погрузчики; силовые агрегаты промышленных прессов (гидравлические и кривошипно-шатунные); технологические установки: автоклавы, испытательные стенды,

стенды для испытания трубопроводной арматур...