Насос пластинчатый 5Г12-33М



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый 5Г12-33М — это нерегулируемый двухпоточный гидронасос пластинчатого типа, предназначенный для стабильной подачи рабочей жидкости в гидросистемы промышленного оборудования. Основная сфера применения модели — гидравлические контуры станков, прессового и технологического оборудования, где требуется раздельная подача масла под давлением. **Насос пластинчатый 5Г12-33М** гарантирует работу двух независимых контуров с разной производительностью, что критически важно для сложных промышленных циклов.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса устройства составляет стандартные 17 кг. Конструкция соответствует типоразмеру 1+1 согласно ГОСТ 13824-83, что облегчает подбор аналогов и установку оборудования. Присоединительные размеры фланца и вала унифицированы для большинства приводов отечественного производства. Для таможенного декларирования используется Код ТН ВЭД 8413 60 990 0.

Параметр	Значение
Масса, кг	17
Типоразмер по ГОСТ	1+1
Код ТН ВЭД	8413 60 990 0

— Почему инженер положил **насос пластинчатый 5Г12-33М** в резюме в раздел «Хобби»? Потому что он способен создавать давление даже там, где его никто не ждет.

Технические характеристики

Ключевые параметры **насоса пластинчатого 5Г12-33М** обеспечивают его надежную работу в широком диапазоне условий эксплуатации гидросистем.

Параметр	Значение
Номинальная производительность (2 потока), л/мин	5,8 / 35,7
Рабочее давление номинальное, МПа	6,3

Максимальное рабочее давление, МПа	7,0
Номинальная частота вращения вала, об/мин	960
Диапазон рабочих частот вращения, об/мин	600–1500
Потребляемая номинальная мощность, кВт	5,5
Обеспечиваемый КПД, не менее	70%
Эксплуатационные параметры	Значение
Климатическое исполнение по ГОСТ	УХЛ4
Стандартное направление вращения вала	правое (левое — под заказ)
Температура рабочей жидкости (масла), °C	от +10 до +50
Допустимая температура окружающей среды, °C	от 0 до +50
Диапазон вязкости рабочей среды, сСт	17–400
Уровень звукового давления, дБА	не более 88
Гарантийный срок службы, месяцев	12

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение **насоса пластинчатого 5Г12-33М** в составе гидравлических систем дает инженерам и сервисным службам ряд конкретных эксплуатационных выгод:

• Совместимость с широким парком отечественного оборудования: унифицированные присоединительные размеры позволяют производить замену без переделки узлов и трубопроводов.
• Двухпоточная конструкция: возможность обслуживать два гидроконтура с различной производительностью одним агрегатом, что упрощает общую компоновку гидростанции.
• Высокая надежность и ресурс: при соблюдении требований к чистоте масла и регулярном обслуживании ресурс **насоса пластинчатого 5Г12-33М** превышает 10 000 моточасов.
• Минимизация простоев: модульная конструкция и доступность запчастей позволяют быстро проводить ремонт на месте.
• Стабильность давления в системе: конструкция пластин обеспечивает плавную подачу рабочей жидкости, снижая пульсации в контуре.

Принцип работы в гидросистеме

Рабочий цикл **насоса пластинчатого 5Г12-33М** основан на вращении ротора с радиально расположенными пластинами внутри статора. Центробежная сила прижимает пластины к внутренней поверхности статора. При вращении объем камер, образованных между пластинами, статором и ротором, периодически увеличивается и уменьшается. В зоне всасывания увеличение объема создает разрежение, за счет которого рабочая жидкость поступает в камеры. В зоне нагнетания объем камер сокращается, и масло вытесняется в напорную линию гидросистемы под давлением до 7 МПа. Благодаря двухпоточной схеме, процесс одновременно происходит для двух независимых контуров.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Обеспечение долгого срока службы **насоса пластинчатого 5Г12-33М** напрямую зависит от соблюдения регламентированных условий. Оптимальной для рабочей жидкости считается температура от +10°C до +50°C. Устройство может работать при температуре окружающей среды от 0°C до +50°C. Ключевыми факторами, продлевающими ресурс, являются: использование масла с вязкостью от 17 до 400 сСт, качественная

предварительная фильтрация рабочей среды, регулярная замена фильтров и уплотнений, а также соблюдение номинальных значений давления и частоты вращения вала. Наиболее интенсивному износу подвержены пластины и уплотнительные манжеты.

Область применения и типы оборудования

Насос пластинчатый 5Г12-33М нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуются надежные и производительные источники давления для гидропривода. Типичные примеры оборудования: металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные группы), прессовые линии для обработки металла и пластика, деревообрабатывающие комплексы, машины для литья под давлением, а также гидравлические системы некоторых моделей строительной и дорожной спецтехники. Данная модель является функциональной заменой устаревающих аналогов, таких как НПл 8-40/6,3.

Состав ремкомплекта

Для проведения технического обслуживания и ремонта рекомендуется использовать стандартный ремкомплект. Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены следующие компоненты:

Наименование запчасти	Причина типового износа
Комплект рабочих пластин	Абразивный износ из-за загрязненного масла
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности, температурные деформации
Комплект уплотнений фланцев	Механический износ, пульсации давления
Подшипниковый узел	Естественный износ при высоких нагрузках

Условное обозначение с расшифровкой

Маркировка **5Г12-33М** подчиняется системе условных обозначений, принятой в ГОСТ 13824-83. Расшифровка индекса следующая: цифра **5** обозначает порядковый номер разработки в серии. Буква **Г** указывает на принадлежность к гидравлическим устройствам — насосам. Число **12** является условным обозначением размера и типоразмера. Комбинация **33** определяет конкретную модификацию исполнения. Буква **М** в конце маркировки означает «модернизированный», что говорит о доработанной и улучшенной конструкции модели.

Типичные ошибки при подборе

При выборе гидронасоса для замены или модернизации системы следует избегать следующих распространенных ошибок:
• Подбор исключительно по присоединительным размерам без учета требуемой производительности и давления.
• Игнорирование температурного диапазона работы, особенно при эксплуатации в неотапливаемых цехах или жарком климате.
• Использование рабочей жидкости, вязкость которой выходит за пределы рекомендованного диапазона (17–400 сСт).
• Пренебрежение необходимостью анализа совместимости по направлению вращения вала (правое/левое).

Примеры оформления заказа

Процедура заказа **насоса пластинчатого 5Г12-33М** отличается гибкостью. Можно оформить поставку в различных вариантах:
1. Базовая модель с правым вращением вала для замены изношенного узла на прессе.
2. Модификация с левым вращением вала для интеграции в специфическую схему гидропривода.
3. Комплектная поставка в составе новой гидростанции с фильтрацией и баком.