Насос пластинчатый 18Г12-32М



Описание

Гидравлический насос **18Г12-32М** пластинчатого типа представляет собой нерегулируемый двухпоточный агрегат, предназначенный для надежного и стабильного обеспечения минеральным маслом гидравлических систем промышленного оборудования. Конструкция обеспечивает одновременную независимую подачу рабочей жидкости по двум линиям, что критически важно для сложных станков и автоматизированных линий.

Краткие технические данные

Масса устройства составляет 17 килограммов. Габаритные размеры соответствуют требованиям габарита 1+1 и подробно отражены на чертежах в соответствующем разделе. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8413 50 900 0. Стандартное направление вращения вала — правое, при необходимости возможен заказ исполнения с левым вращением. Современный аналог в линейке продукции — лопастной насос НПл 25-25/6,3.

Инженер спрашивает у коллеги: «Знаешь, какой насос в нашей новой гидравлической системе самый надежный?» — «Нет.» — «А зря! Настоящий двухпоточный трудяга — насос пластинчатый 18Г12-32М! Простоит дольше, чем воспоминания о дедлайне!»

Параметр	Значение
Номинальная подача на каждый поток, л/мин	20,6 / 20,6
Рабочее давление на выходе, МПа (номинальное/	6,3 / 7

максимальное)	
Давление на входе, МПа (минимальное/максимальное)	0,08 / 0,12
Частота вращения вала, об/мин (номинальная/минимальная/максимальная)	960 / 600 / 1500
Потребляемая номинальная мощность, кВт	5,6
Общий объемный КПД, %	не менее 70
Уровень звукового давления, дБА	не более 88

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этой модели гидронасоса для комплектации или модернизации оборудования дает ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

• **Высокая стабильность давления** в двух независимых контурах до 6,3 МПа, что обеспечивает синхронную и точную работу исполнительных механизмов.

• **Оптимизированный ресурс работы** благодаря сбалансированной конструкции

роторной группы и качественным материалам, рассчитанный на продолжительную работу в условиях циклических нагрузок.

• **Универсальность подключения и совместимость** с большинством типовых промышленных гидростанций и насосных групп, что упрощает интеграцию в существующие системы без их значительной переделки.

• **Снижение затрат на обслуживание** за счет конструктивной простоты и доступности стандартных ремкомплектов, сокращающих время и стоимость ремонтных работ.

• **Надежность в условиях российского производства** — насос пластинчатый 18Г12-32М проверен годами эксплуатации в цехах с высокой запыленностью и перепадами температур.

Принцип работы насоса пластинчатого 18Г12-32М

Функционирование **насоса пластинчатого 18Г12-32М** основано на роторно-пластинчатой схеме. Вращающийся ротор, снабженный радиально перемещающимися пластинами (лопатками), установлен эксцентрично относительно внутренней поверхности статора. Под действием центробежной силы и давления масла в пазах пластины выдвигаются, создавая герметичный контакт с поверхностью статора. В зоне всасывания объем между пластинами увеличивается, создавая разрежение и подсос рабочей жидкости из гидробака. При дальнейшем движении объем камеры сокращается, вытесняя масло в напорную магистраль под рабочим давлением. Двухпоточность реализована через раздельные каналы в распределительном устройстве, позволяя агрегату работать на два независимых потребителя.

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый температурный диапазон эксплуатации **насоса пластинчатого 18Г12-32М** составляет от +10°С до +50°С для рабочей жидкости. Температура окружающей среды может находиться в пределах от 0°С до +50°С. Рекомендуемая вязкость масла — от 17 до 400 сСт (ISO VG 32, 46, 68). Агрегат рассчитан на продолжительный режим работы. Ресурс устройства, превышающий 10 000 моточасов, достигается при соблюдении ключевых условий: использование масла надлежащей чистоты (обязательна фильтрация масла тонкой очистки не ниже 25 мкм), поддержание давления подпора на входе в заданных пределах, своевременное проведение планового сервисного обслуживания. Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Где используется и типовое оборудование

Двухпоточная схема подачи делает **насос пластинчатый 18Г12-32М** востребованным на различных типах промышленного оборудования. Основные области применения:

Металлообработка: гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков, координатно-пробивных прессов.
Деревообработка: подающие механизмы, станочные гидроцилиндры на распиловочных и фрезерных центрах.
Прессовое оборудование: литьевые машины, гибочные и штамповочные пресса с раздельными контурами зажима и выдвижения.
Спецтехника: системы гидроусилителей управления и вспомогательные гидросистемы на

некоторых моделях экскаваторов, погрузчиков, дорожной техники.
Прочие установки: конвейерные линии, промышленные роботы-манипуляторы, испытательные стенды.

Условное обозначение модели

Маркировка **18Г12-32М** расшифровывается следующим образом: цифра «18» указывает на типоразмер и присоединительные размеры. Буква «Г» означает «гидравлический». Число «12» обозначает серию изделия — пластинчатые насосы. «32» — это модификация с конкретными параметрами производительности и давления. Литера «М» указывает на модернизированное исполнение модели. Обозначение соответствует отечественным стандартам (ГОСТ 13824-83).

Габаритные и присоединительные размеры

Чертеж общих габаритов и посадочных мест насоса 18Г12-32М.

Схема монтажных и присоединительных размеров для установки насоса.

Данные чертежи позволяют инженеру-конструктору или монтажнику проверить совместимость насоса с существующей рамой привода, размерами вала электродвигателя и расположением напорных/всасывающих магистралей в гидростанции.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу компоненты, работающие в условиях трения и высокого давления. Для насоса пластинчатого 18Г12-32М в ремкомплекты обычно входят:

Наименование компонента	Причина типового износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ при загрязнении масла, усталостные трещины.
Уплотнительные кольца вала	Потеря эластичности, температурная деформация, механические повреждения при монтаже.
Распределительные диски (торцевые пластины)	Износ рабочих поверхностей, приводящий к увеличению внутренних утечек и падению давления.
Резиновые манжеты и сальники	Старение резины, работа в агрессивной среде или при высоких температурах.
Пружины пластин	Потеря упругости, поломка из-за усталости металла.

Своевременная замена этих компонентов в рамках планового ТО позволяет восстановить номинальные параметры **насоса пластинчатого 18Г12-32М** и избежать его полного выхода из строя.

Типичные ошибки при подборе

Избегайте следующих распространенных ошибок при выборе данной модели или ее аналога для замены:

• **Выбор только по присоединительным размерам** без учета требуемого номинального давления (6,3 МПа) и суммарного расхода по двум потокам (до 41,2 л/мин).

• **Игнорирование типа рабочей среды** — насос рассчитан на минеральные масла, применение других жидкостей (например, водо-масляных эмульсий) без консультации с производителем недопустим…