Насос пластинчатый 12Г12-33АМ



Описание

Насос пластинчатый 12Г12-33АМ представляет собой двухпоточный агрегат, предназначенный для работы в составе промышленных гидравлических систем. Его основная функция заключается в обеспечении стабильной подачи минеральных масел в гидроприводы различного технологического оборудования, от станков до прессов. Конструктивная особенность модели – наличие двух независимых выходных потоков, что позволяет обслуживать несколько гидравлических контуров одновременно.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 17 килограммов. Общие размеры корпуса составляют 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 240 мм в высоту, что обеспечивает компактность размещения в стесненных условиях промышленных установок. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 8413.50.0000. Габариты и масса ключевых модификаций приведены в таблице ниже.

Насос пластинчатый 12Г12-33АМ. Общий вид для оценки габаритов и типа присоединения.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	17	Базовая комплектация
Длина, мм	320	По корпусу
Ширина, мм	280	По корпусу
Высота, мм	240	По корпусу

Приходит как-то насос пластинчатый 12Г12-33АМ на склад, а там ему: «Ты зачем два выхода? Один не устраивал?» А он отвечает: «Мне бы ваши проблемы! Я сразу два станка кормлю, а вы про один поток...»

Технические параметры и рабочие характеристики

Насос пластинчатый 12Г12-33АМ рассчитан на длительную эксплуатацию в условиях постоянной нагрузки. Его ключевые технические параметры определяют область применения и надежность работы в составе насосной группы или гидростанции.

Характеристика	Описание	Значение для 12Г12-33АМ
Рабочее давление,	Постоянное давление на	6.3 МПа / 7.0 МПа

номинальное/макс.	выходе из каждого потока. Кратковременные пики допустимы.	
Производительность (подача)	Объемная подача рабочей жидкости по каждому из двух потоков.	12.1 л/мин (поток 1) / 27.6 л/мин (поток 2)
Тип рабочей среды	Жидкости, совместимые с конструкционными материалами насоса.	Минеральные масла (вязкость 17–400 сСт)
Присоединительные размеры (фланец)	Размеры для монтажа и подключения трубопроводов.	Ø140 мм, 4 отверстия под болты M12
Температурный диапазон рабочей среды	Оптимальная температура масла для сохранения рабочих свойств и ресурса.	от +10°C до +50°C
Номинальная потребляемая мощность	Мощность, требуемая для привода вала насоса.	5.5 кВт
Общий вес агрегата	Масса в сборе, готовая к установке.	17 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого 12Г12-33АМ для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд технических и экономических выгод.

Повышенная надежность системы. Двухпоточная конструкция позволяет разделить гидравлические контуры, снижая взаимное влияние и увеличивая отказоустойчивость всего оборудования. Это критически важно для предотвращения простоев на производственных линиях.

Экономия пространства и монтажных затрат. Компактные габариты и модульное исполнение насоса пластинчатого 12Г12-33АМ позволяют интегрировать его в существующие схемы без масштабной переделки. Стандартные присоединительные размеры упрощают подключение.

Стабильность рабочих параметров. Агрегат поддерживает заданное давление в широком диапазоне расходов, что обеспечивает точность работы гидроприводов инструментов и механизмов. Высокий КПД (не менее 70%) минимизирует потери энергии.

Расширенный ресурс работы. Использование износостойких материалов и специального покрытия пар трения значительно увеличивает межсервисный интервал. Насос пластинчатый 12Г12-33АМ рассчитан на непрерывную эксплуатацию.

Универсальность применения. Совместимость с широким спектром минеральных масел и типовой промышленной гидроаппаратурой делает эту модель востребованной в различных отраслях, от станкостроения до ремонтных сервисов.

Принцип работы в гидравлическом контуре

Насос пластинчатый 12Г12-33АМ функционирует по классическому принципу пластинчато-роторного механизма. Приводной вал сообщает вращение ротору, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы пластины прижимаются к внутренней поверхности статора (корпуса), образуя замкнутые камеры

переменного объема. Вращение приводит к увеличению объема камеры в зоне всасывания, за счет чего масло из бака поступает в насос. При дальнейшем движении объем камеры уменьшается, создавая давление и выталкивая масло в нагнетательную магистраль. В данной модели этот процесс реализован для двух независимых групп камер, что и обеспечивает два выходных потока.

Температурный режим, ресурс и условия для долгосрочной работы

Для обеспечения заявленного срока службы (свыше 8000 моточасов) насос пластинчатый 12Г12-33АМ должен эксплуатироваться в определенных условиях. Рабочая температура масла в системе должна поддерживаться в диапазоне от +10°С до +50°С. Температура окружающего воздуха может варьироваться от 0°С до +50°С. При эксплуатации в неотапливаемых помещениях или в зимний период необходима организация подогрева гидравлической жидкости до пуска системы.

На ресурс работы напрямую влияет качество масла и состояние системы фильтрации. Использование масел с рекомендуемой вязкостью (17–400 сСт) и регулярная замена фильтров тонкой и грубой очистки предотвращают абразивный износ пластин и внутренних поверхностей. Своевременное сервисное обслуживание, включая контроль состояния уплотнений и подшипников, является залогом безотказной работы. При соблюдении всех условий, насос пластинчатый 12Г12-33АМ демонстрирует стабильную работу в режимах как непрерывной, так и циклической нагрузки с частыми пусками и остановами.

Области применения и типовое оборудование

Насос пластинчатый 12Г12-33АМ находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии.

Металлообрабатывающая промышленность: токарные, фрезерные и шлифовальные станки с гидроприводами подач, зажимными патронами и системами ЧПУ. Агрегат обеспечивает плавность хода и позиционирования инструмента.

Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование: гидравлические прессы, гибочные машины, кривошипно-шатунные механизмы с гидроусилителями. Его способность держать стабильное давление критична для формирования усилия.

Оборудование для переработки полимеров: литьевые машины, экструдеры. Насос используется в контурах запирания форм и инжекции материала.

Строительная и горнодобывающая техника: гидросистемы экскаваторов, бульдозеров, погрузчиков, а также стационарное оборудование обогатительных фабрик.

Ремонтные и сервисные предприятия: мобильные гидростанции и насосные группы, используемые для испытаний, опрессовки или привода гидроинструмента. Универсальность подключения насоса пластинчатого 12Г12-33АМ делает его удобным для таких задач.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка 12Г12-33АМ имеет четкую логику, позволяющую инженеру понять основные особенности агрегата.

12 – обозначение типоразмера или номинальной подачи насоса.

Г – буквенный индекс, указывающий на принадлежность к гидравлическому оборудованию.

12 – порядковый номер модификации или конструктивного исполнения в серии.

33 – условный серийный номер разработки или технологической версии.

АМ – инд…