Насос пластинчатый 35Г12-24АМ



Описание

Насос пластинчатый 35Г12-24АМ служит основным или вспомогательным элементом в гидравлических системах промышленной техники, где требуется стабильная подача минерального масла под давлением. Он принадлежит к габариту 2+1, что определяет его размерную группу и интерфейсы подключения. Основная задача насоса пластинчатого 35Г12-24АМ – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока рабочей жидкости с заданными параметрами расхода и давления.

Масса, размеры и таможенный код

Насос пластинчатый 35Г12-24АМ характеризуется сбалансированными массо-габаритными показателями, облегчающими его интеграцию в существующие конструкции. Его масса нетто установлена в 33 килограмма. Унифицированные присоединительные размеры, соответствующие типоразмеру 2+1, гарантируют совместимость с широким спектром приводов и гидроаппаратуры. Для корректного оформления таможенных деклараций и поиска аналогов используется Код ТН ВЭД **8413500000**.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	33	Указана масса нетто насоса в сборе
Габарит по высоте, мм	~215	Ориентировочный размер, зависит от присоединительных элементов
Габарит по длине/ширине, мм	Соответствует стандарту 2+1	Упрощает монтаж в типовые рамы и плиты
Код ТН ВЭД	8413500000	Гидравлические силовые насосы

Инженер по гидравлике показывает студенту новый **насос пластинчатый 35Г12-24АМ** и говорит: «Видишь эту деталь?» Студент: «Вижу». Инженер: «Этого не должно быть». Студент: «Но ведь это же камера рабочая?» Инженер: «Именно. На стенде всё должно работать без них – по моим чертежам».

Ключевые технические характеристики

Для успешного подбора и интеграции насоса пластинчатого 35Г12-24АМ необходима детальная оценка его параметров. Конструкция устройства обеспечивает стабильную работу в четко определенных диапазонах.

Основные эксплуатационные параметры насоса 35Г12-24АМХарактеристика Значение

Рабочее давление, МПа

Номинальная подача (производительн

Номинальная мощность потребления,
Частота вращения вала, об/мин

Диапазон температур рабочей сре
Диапазон вязкости рабочей жидкости
сСт
Давление на входе (всасывающее), МП
КПД (объемный/полный), %
Климатическое исполнение

Направление вращения вала

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этой модели оправдан рядом инженерных и экономических факторов.

- **Двухпоточная компоновка**. Возможность одновременного питания двух независимых контуров от одного привода снижает стоимость и сложность гидросистемы, что критично при модернизации станочного парка.
- **Стабильность параметров**. Нерегулируемая конструкция гарантирует постоянство подачи и давления при заданной частоте вращения, минимизируя влияние износа на производительность в течение длительного срока службы.
- **Высокая ремонтопригодность и наличие ЗИП**. Модульная конструкция насоса пластинчатого 35Г12-24АМ позволяет проводить замену быстроизнашиваемых элементов (пластин, уплотнений) без демонтажа всего агрегата со станины оборудования.
- **Широкий диапазон вязкости**. Способность эффективно работать с маслами вязкостью от 17 до 440 сСт обеспечивает адаптивность к сезонной смене рабочих жидкостей и к различным системам фильтрации масла.
- **Сокращение времени на подбор и монтаж**. Типоразмер 2+1 и стандартные фланцевые или резьбовые подключения делают процесс замены аналогов быстрым и предсказуемым, сокращая простой производственной линии.

Принцип функционирования насосной группы

Принцип действия насоса пластинчатого 35Г12-24АМ основан на работе ротора с радиальными пазами, установленного эксцентрично относительно внутренней поверхности статора. В пазах свободно перемещаются пластины, которые под действием центробежной силы и давления масла в пазах прижимаются к поверхности статора. В результате образуются герметичные камеры переменного объема.

При вращении вала объем камеры увеличивается в зоне всасывания, создавая разрежение и затягивая рабочую жидкость из бака через всасывающий патрубок. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, выталкивая масло под давлением в напорную линию. Двухпоточная реализация предполагает наличие двух независимых зон всасывания и нагнетания на одном роторно-статорном блоке.

Температурный режим и ресурс работы

Производитель устанавливает строгие ограничения по температурному диапазону для рабочей жидкости – от +10°C до +50°C. Эксплуатация при более низких температурах без предварительного подогрева масла приводит к резкому росту вязкости, кавитации на входе и ускоренному износу пластин и статора. Высокие температуры (свыше +50°C) снижают вязкость и смазывающую способность масла, что также негативно сказывается на ресурсе.

Подразумевается работа насоса пластинчатого 35Г12-24АМ в режиме продолжительной эксплуатации с циклическими нагрузками. Плановый ресурс до капитального ремонта превышает 10 000 моточасов при условии соблюдения требований к качеству масла (чистота по ISO 4406 не хуже 19/17/14), исправной работе фильтров тонкой очистки и поддержании давления в линии всасывания в диапазоне 0.08–0.12 МПа.

Области применения и типовое оборудование

Данный агрегат находит применение в базовых и вспомогательных гидравлических контурах различного промышленного оборудования. Насос пластинчатый 35Г12-24АМ часто является штатным решением для гидростанций следующих типов машин:

- Металлорежущие станки широкого профиля: токарные, фрезерные, шлифовальные, сверлильные с гидроприводом подач и зажимов.
- Кузнечно-прессовое оборудование: гидравлические прессы для гибки, штамповки, запрессовки.
- Деревообрабатывающие комплексы: гидроприводы подачи бревна, позиционирования пильных кареток, зажимные устройства.
- Линии технологической смазки и охлаждения в прокатных станах и машинах непрерывного литья.
- Вспомогательные системы мобильной техники (в стационарном исполнении для мастерских).

Расшифровка условного обозначения 35Г12-24АМ

Маркировка устройства построена по следующей логике:

- **35** – условная величина, обозначающая номинальный рабочий объем или диаметр условного прохода.
- **Г** – принадлежность к гидравлическому оборудованию (гидромашина).
- **12** – номер базовой серии или поколения конструктивного исполнения.
- **24** – индекс конкретной модификации внутри серии, определяющий передаточное отношение, компоновку или наличие дополнительных отборов мощности.
- **А** – индекс, указывающий на первую модернизацию или улучшение первоначальной конструкции.
- **М** – буква, обозначающая, что изделие является модернизированным и, как

правило, имеет улучшенн...