Насос пластинчатый 8Г12-32АМ



Описание

Насос 8Г12-32АМ — двухпоточный пластинчатый гидравлический насос габарита 1+1 для подачи минерального масла. Он предназначен для оснащения гидравлических систем промышленного оборудования, обеспечивая два независимых потока рабочей жидкости для питания разных контуров или для создания резерва. Основная функция агрегата — преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока жидкости с заданным давлением.

Масса насоса составляет 17 кг. Код ТН ВЭД для подобного гидравлического оборудования — 8413 60. Габаритные размеры типовые для насосов данного габарита 1+1.

Основные размеры и вес

Параметр	Значение
Типоразмер (габарит)	1+1
Масса, кг	17
Присоединительные размеры	Стандартные фланцевые/резьбовые для габарита 1+1*

*Конкретные монтажные размеры уточняйте по чертежам. Устанавливается в составе насосных групп и гидростанций.

Приходит инженер к директору и говорит: «Босс, насос пластинчатый 8Г12-32АМ на складе закончился, что делать?» Директор, не отрываясь от плана, отвечает: «Срочно звони в ГИДРАВЛИКУ, они с таким двухпоточным давлением разберутся в два счета!»

Технические характеристики насоса 8Г12-32АМ

Параметр	Значение
Номинальная подача (производительность), л/мин	9,5 / 12,1 (со стороны привода / противоположной стороне)
Номинальное рабочее давление на выходе, МПа (бар)	6,3 (63)
Максимальное давление на выходе, МПа	7,0
Диапазон давления на входе, МПа	0,08 ... 0,12
Номинальная частота вращения вала, об/мин	960

Параметр	Значение
Допустимый диапазон частоты вращения, об/мин	600 ... 1500
Номинальная потребляемая мощность, кВт	3,5
Коэффициент полезного действия (КПД), %	не менее 70
Аналог (современное обозначение)	НПл 12,5-16/6,3

Параметры эксплуатации и среды

Параметр	Значение
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла (индустриальные, веретённые)
Диапазон температуры масла, °C	+10 ... +50
Диапазон температуры окружающей среды, °C	0 ... +50
Диапазон кинематической вязкости масла, сСт	17 ... 400
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4 (для умеренного и холодного климата, в закрытых помещениях)
Направление вращения вала	Правое (стандартно), левое (под заказ)
Уровень звукового давления, дБА	не более 88
Гарантийный срок, мес.	12

Внешний вид насоса пластинчатого 8Г12-32АМ. Видны две выходные линии (слева и справа) и приводной вал.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого 8Г12-32АМ обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для вашего производства:

- **Двухпоточная конструкция**: Возможность одновременного питания двух гидравлических контуров от одного привода, что упрощает компоновку гидростанции и снижает общие затраты.
- **Стабильность давления**: Лопастная (пластинчатая) схема обеспечивает плавную подачу жидкости с минимальной пульсацией, что положительно сказывается на работе точных гидроприводов.
- **Повышенный ресурс работы**: Простая и надёжная конструкция с уравновешенными пластинами (лопастями) снижает внутренний износ, продлевая срок службы насоса даже при циклических нагрузках.
- **Совместимость с типовыми системами**: Насос 8Г12-32АМ соответствует распространённым габаритам и параметрам, что упрощает его интеграцию в существующие гидросистемы станков и установок взамен вышедших из строя агрегатов.
- **Удобство сервисного обслуживания**: Конструкция позволяет проводить ремонт и замену изнашиваемых деталей (пластин, уплотнений) без полной разборки смежных узлов гидростанции.

Принцип работы

Насос пластинчатый 8Г12-32АМ относится к объёмным гидромашинам. Его работа

основана на изменении объёма рабочих камер, образованных ротором, статором (статорным кольцом) и выдвижными пластинами (лопастями). При вращении вала от электродвигателя ротор приводит в движение пластины. Под действием центробежной силы и давления жидкости пластины прижимаются к внутренней поверхности статора. Из-за эксцентричного расположения ротора относительно статора объём камер между пластинами попеременно увеличивается (фаза всасывания) и уменьшается (фаза нагнетания).

Насос имеет два независимых контура (потока). Каждый контур имеет отдельные порты всасывания (подключенные к общему баку или фильтру) и нагнетания. Это позволяет использовать один насос пластинчатый 8Г12-32АМ для подачи масла, например, на основной и вспомогательный цилиндры пресса или на разные группы механизмов станка.

Температурный режим и ресурс

Регламентированный диапазон рабочих температур масла для насоса — от +10°С до +50°С. Эксплуатация при более низких температурах требует предварительного разогрева масла в баке, иначе резко возрастает вязкость, что приводит к кавитации на входе и повышенному износу. Окружающая среда должна быть в пределах от 0°С до +50°С, что соответствует работе в отапливаемых производственных цехах.

Агрегат рассчитан на длительную непрерывную работу при номинальных параметрах. На ресурс работы насоса пластинчатого 8Г12-32АМ напрямую влияют три ключевых фактора:
1. **Качество и чистота масла**. Обязательно применение фильтрации тонкой очистки (не ниже 25 мкм) для удаления абразивных частиц.
2. **Соблюдение давления на входе**. Разрежение на всасывающем патрубке не должно выходить за пределы 0,08–0,12 МПа для предотвращения кавитации.
3. **Своевременное техническое обслуживание**. Контроль состояния пластин, уплотнений вала и подшипников.

Область применения и типовое оборудование

Двухпоточный **насос пластинчатый 8Г12-32АМ** находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется надёжный источник гидравлической энергии со средним давлением:

- **Металлообрабатывающее оборудование**: Гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков, агрегатных станков для подачи СОЖ или переключения скоростей.
- **Прессовое оборудование**: Вспомогательные гидросистемы гибочных, штамповочных и ковочных прессов.
- **Деревообрабатывающие станки**: Подающие механизмы, зажимные устройства.
- **Специальное технологическое оборудование**: Подъёмные столы, кантователи, испытательные стенды.
- **Гидростанции и насосные группы**: В составе стационарных или мобильных гидравлических станций для питания нескольких потребителей.

Состав ремкомплекта и запасные части

Для поддерживания работоспособности насоса следует иметь в наличии типовой ремкомплект. Наиболее часто изнашиваемыми элементами являются:

Наименование запчасти / узла	Причина и условия износа
Пластины (лопасти)	Абразивный износ торцов и рабочих кромок при работе на загрязнённом масле или нарушении плоскостности статора.
Уплотнение вала (сальник, манжета)	Потеря эластичности, старение резины из-за температуры и давления; истирание при попадании грязи на вал.