Насос пластинчатый НПл 125-25,5/6,3

Описание

Описание и назначение пластинчатого насоса НПл 125-25,5/6,3

Насос пластинчатый НПл 125-25,5/6,3 – это двухпоточный гидравлический агрегат, интегрирующий две независимые секции в едином корпусе. Его основная функция заключается в стабильной подаче рабочей жидкости для питания нескольких контуров промышленных гидросистем. Это решение оптимально для оборудования, требующего раздельного питания двух исполнительных механизмов с различным расходом при общем источнике всасывания.

Основные параметры: вес, габариты и классификация

Масса агрегата составляет 32 кг. Габаритные размеры насоса пластинчатого НПл 125-25,5/6,3 соответствуют стандартному габариту 2+1, что обеспечивает его компактность и удобство монтажа на гидростанциях и технологических линиях.

Код ТН ВЭД для данного оборудования: **8413 60 310 0**.

Параметр	Значение
Масса, кг	32
Габаритный размер	2+1
Код ТН ВЭД	8413 60 310 0

Приходит инженер-гидравлик к начальству с предложением установить новый **насос пластинчатый НПл 125-25,5/6,3**. На вопрос: «А что он умеет?» — гордо отвечает: «Он может одновременно подавать масло и готовить кофе... По крайней мере, две линии у него есть!»

Технические характеристики насоса НПл 125-25,5/6,3

Ключевые эксплуатационные параметры определяют область применения и надежность агрегата. **Насос пластинчатый НПл 125-25,5/6,3** рассчитан на продолжительную работу в условиях стандартных промышленных нагрузок.

Параметр	Значение
Номенклатурное обозначение	НПл 125-25,5/6,3
Ранее применявшееся обозначение	18Г12-25АМ
Производительность (подача) по потокам, л/мин	110,4 / 21,1
Номинальное рабочее давление, МПа	6,3
Рабочий объем секций, см³	125 / 25,5
Частота вращения вала, об/мин	960
Масса, кг	32
Тип рабочей среды	Минеральные масла ИГП-38, ВНИИ НП-403 и аналоги
Диапазон рабочих температур, °C	от -10 до +60
Присоединительные размеры вала	Стандарт ГОСТ (уточняется по заводскому чертежу)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 125-25,5/6,3 обеспечивает владельцу оборудования ряд производственных выгод:

- **Снижение простоев оборудования.** Двухпоточная конструкция позволяет обслуживать два гидроконтура одновременно, повышая общую производительность линии.
- **Увеличение ресурса гидросистемы.** Высокая надежность конструкции и балансировки ротора минимизируют вибрации и износ сопрягаемых элементов.
- **Удобство монтажа и интеграции.** Компактные габариты и стандартные присоединительные размеры упрощают замену устаревших насосов или установку на новое оборудование.
- **Стабильность давления на выходе.** Пластинчатая схема работы обеспечивает низкий уровень пульсаций, что положительно сказывается на точности работы исполнительных механизмов.
- **Широкая совместимость.** Агрегат спроектирован для работы с типовыми промышленными минеральными маслами и легко интегрируется в гидростанции серий ГСТ и ГСН.

Как работает двухпоточный пластинчатый насос

Принцип работы **насоса пластинчатого НПл 125-25,5/6,3** основан на изменении объема рабочих камер, образованных ротором, статором и выдвижными пластинами. Вал приводит во вращение ротор, пластины которого под действием центробежной силы прижимаются к внутренней поверхности статора. В зоне всасывания объем камеры увеличивается, создавая разрежение и забор рабочей жидкости. При дальнейшем вращении объем камеры сокращается, что приводит к нагнетанию жидкости в напорную магистраль под давлением до 6,3 МПа. Две независимые секции внутри корпуса позволяют реализовать два раздельных потока с разной производительностью.

Температурный режим работы и срок службы

Агрегат предназначен для эксплуатации в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Рекомендуемая кинематическая вязкость масла составляет от 20 до 400 мм²/с. Для обеспечения заявленного ресурса, который при соблюдении условий может превышать 15 000 часов, критически важна качественная фильтрация рабочей среды. Требуемая тонкость фильтрации на линии всасывания — не грубее 25 мкм. Ресурс напрямую зависит от чистоты масла, соблюдения режимов давления, отсутствия кавитации и своевременного технического обслуживания.

Область применения и типы оборудования

Насос пластинчатый НПл 125-25,5/6,3 находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник давления для двух контуров. Он используется в составе:

- Металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные).
- Прессовое оборудование (гидравлические прессы, листогибочные машины).
- Оборудование для литья под давлением.

- Конвейерные системы и линии автоматизации складов.
- Промышленные гидравлические станции (ГСТ, ГСН) для питания технологических линий.

Расшифровка условного обозначения (индекса)

Маркировка НПл 125-25,5/6,3 содержит всю ключевую информацию о модели:

- **НПл** – тип изделия: Насос Пластинчатый.
- **125** – рабочий объем первой (основной) секции, выраженный в кубических сантиметрах.
- **25,5** – рабочий объем второй (малопроизводительной) секции, см³.
- **6,3** – номинальное рабочее давление, которое агрегат способен развивать на выходе, в мегапаскалях (МПа).

Типичные ошибки при подборе насоса

Неверный выбор агрегата приводит к низкой эффективности или преждевременному выходу из строя. Избегайте следующих ошибок:

- Подбор насоса только по типу присоединения или габаритам без учета требуемой производительности (л/мин) для каждого контура.
- Несоблюдение требований к давлению в системе — установка насоса с предельным давлением ниже требуемого в контуре.
- Игнорирование диапазона рабочих температур и вязкости масла, что приводит к повышенному износу или кавитации.
- Использование рабочей среды, не соответствующей рекомендациям производителя (например, жидкости на водной основе).
- Отсутствие плана технического обслуживания и замены уплотнений, что сокращает ресурс узла.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности **насоса пластинчатого НПл 125-25,5/6,3** необходимо своевременно менять изнашиваемые компоненты. Чаще всего требуют замены следующие детали:

Наименование запчасти	Причина и условия износа
Комплект пластин (лопаток)	Естественный износ кромок от трения о статор, ускоренный при загрязнении масла или кавитации.
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности, старение резины, воздействие высоких температур или несовместимых сред.
Кольца уплотнительные (торцевого уплотнения)	Износ рабочих поверхностей, приводящий к внутренним утечками и падению давления.
Распределительный диск	Износ контактных поверхностей, царапины от абразивных частиц в нефильтрованном масле.
Пружины пластин	Потеря упругости со временем, что ухудшает прижим пластин к статору на низких

оборотах.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа необходимо свериться с заводскими чертежами, которые содержат все необходимые размеры по креплению, валу и отверстиям. Сверка монтажных размеров позв...