

Насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3



Описание

Описание и назначение насоса НПл 125-12,5/6,3

Насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 представляет собой двухпоточный агрегат объемного действия, предназначенный для работы в составе гидросистем промышленного оборудования. Он обеспечивает стабильную подачу рабочей жидкости под номинальным давлением 6,3 МПа и применяется в контурах, требующих высокой надежности и постоянства параметров.

Ключевые параметры: вес, габариты, код ТН ВЭД

Конструкция насоса пластинчатого НПл 125-12,5/6,3 отличается компактностью и рациональным размещением узлов. Масса агрегата составляет 32 килограмма, что удобно для монтажа и обслуживания. Для классификации товара используется Код ТН ВЭД 8412210000, соответствующий гидравлическим насосам объемного типа.

Параметр	Значение
Масса	32 кг
Габаритные размеры	340×280×220 мм

Использование качественного насоса пластинчатого НПл 125-12,5/6,3 в системе гарантирует длительный ресурс работы всей гидростанции.

«Инженер выбирает насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 не только для создания давления в системе, но и для исключения гидравлических сбоев.»

Технические характеристики и параметры эксплуатации

Технические параметры насоса определяют границы его эффективного применения и долговечность. Основные характеристики приведены в таблице.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление	6,3 МПа (63 атм)
Подача (номинальная / минимальная)	110,4 / 9,7 л/мин
Номинальный рабочий объем	137,5 см ³
Номинальная частота вращения вала	960 об/мин

Номинальная потребляемая мощность	15,5 кВт
Тип рабочей среды	Гидравлические масла марок И-Г-А, И-Г-В, И-Г-С и их зарубежные аналоги (HL, HM)
Диапазон рабочих температур	От -10°C до +60°C (рабочей среды)
Присоединительные размеры (фланец)	По ГОСТ 12815-80
Присоединительные размеры (резьба выпускных отверстий)	G 1¼

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пластинчатого насоса данной модели связан с рядом технических и эксплуатационных преимуществ для производственных компаний.

Экономия на обслуживании и ремонте. Простая и надежная конструкция насоса пластинчатого НПл 125-12,5/6,3 минимизирует затраты на сервисное обслуживание, а доступность запчастей сокращает простой оборудования.

Стабильность давления и расхода. Двухпоточная схема и сбалансированная конструкция ротора обеспечивают плавную подачу масла с минимальными пульсациями, что критически важно для точных станков и прессов.

Увеличение общего ресурса гидросистемы. Работа в номинальном режиме без перегрузок снижает износ других компонентов, таких как распределители и гидроцилиндры.

Универсальность подключения и установки. Стандартизированные присоединительные размеры по ГОСТ позволяют интегрировать насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 в большинство существующих гидроконтуров без проведения сложных модификаций.

Высокая ремонтпригодность. В конструкции использованы стандартные подшипники и уплотнения, что упрощает процедуру восстановления работоспособности агрегата.

Принцип работы гидравлического пластинчатого насоса

Функционирование насоса пластинчатого НПл 125-12,5/6,3 основано на изменении объемов рабочих камер. Внутри корпуса эксцентрично расположен статор, в котором вращается ротор с радиальными пазами. В пазах установлены пластины, которые под действием центробежной силы и пружин прижимаются к внутренней поверхности статора. При вращении ротора объем полостей между пластинами, ротором и статором попеременно увеличивается и уменьшается. Увеличение объема создает разрежение на линии всасывания, обеспечивая забор рабочей жидкости из бака. Уменьшение объема на линии нагнетания приводит к вытеснению жидкости под давлением в гидросистему. Особенностью данной модели является двухпоточная конструкция, позволяющая обслуживать две независимые линии нагнетания. Это делает насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 эффективным решением для сложных многоконтурных систем.

Ресурс, температурный режим и требования к рабочей среде

Обеспечение длительного срока службы насоса напрямую зависит от соблюдения условий

эксплуатации. Агрегат НПл 125-12,5/6,3 рассчитан на длительную непрерывную работу в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Кратковременные пуски допустимы при температуре до -15°C, но требуют применения масел низкотемпературных серий. Ключевым фактором, влияющим на ресурс, является качество рабочей среды и её фильтрация. Рекомендуются использовать гидравлические масла с классом чистоты не ниже 19/16/13 по ISO 4406 и устанавливать фильтры тонкой очистки на линии подачи. При соблюдении регламента обслуживания, включающего периодическую замену масла и фильтроэлементов, средний срок службы этого насоса пластинчатого превышает 15 000 моточасов. Корпус из чугуна СЧ20 обеспечивает устойчивость к вибрациям и коррозионным процессам.

Область применения и типы оборудования

Насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря надежности и стабильным параметрам.

Металлообработка: гидроприводы токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков, где требуется плавная подача СОЖ или точное позиционирование узлов.

Кузнечно-прессовое оборудование: листогибочные, штамповочные и гибочные прессы, в которых необходим постоянный высокий расход масла для обеспечения рабочего хода.

Деревообработка: гидросистемы лесопильных рам, фрезерных и кромкооблицовочных станков.

Специальное оборудование: экструдеры, тестомесильные машины, испытательные стенды и другие установки, где гидравлика служит основным источником силового воздействия.

Таким образом, насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 является универсальным компонентом для создания или модернизации гидравлических станций и насосных групп.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности насоса рекомендуется иметь в резерве комплект расходных и подверженных износу деталей. В первую очередь, к ним относятся уплотнения.

Наименование детали	Причина / условия износа
Комплект торцевых уплотнений вала	Естественный износ, повышение температуры, загрязнение масла абразивами, скачки давления.
Набор пластин ротора	Абразивный износ из-за плохой фильтрации масла, усталостные трещины при работе на предельном давлении.
Уплотнительные кольца (O-rings) фланцевых соединений	Потеря эластичности, температурная деформация, химическое воздействие несовместимых рабочих сред.
Подшипники ротора	Естественный выход из строя после длительной наработки, попадание загрязнений в смазку.

Своевременная замена этих элементов существенно продлевает срок службы всего агрегата и предотвращает внезапные отказы.

Типичные ошибки при подборе пластинчатого насоса

Неправильный выбор гидравлического насоса ведет к его преждевременному выходу из строя или неэффективной работе всей системы.

Игнорирование рабочего давления. Подбор насоса только по расходу без учета максимального давления в системе. Насос пластинчатый НПл 125-12,5/6,3 рассчитан на давление до 6,3 МПа. Его установка в контур с давлением 10 МПа приведет к поломке.

Пренебрежение температурным режимом. Эксплуатация при температурах рабочей жидкости выше +60°C вызывает термическое старение масла и ускоренный износ уплотнений.

Несоответствие ти...