Насос пластинчатый НПлР 80/16+НПлР 50/16

Описание

Описание и назначение двухпоточного пластинчатого насоса

Сдвоенный регулируемый **насос пластинчатый НПлР 80/16+НПлР 50/16** представляет собой профессиональное гидравлическое оборудование, скомпонованное в едином корпусе. Конструкция объединяет два независимых насосных агрегата с рабочими объемами 80 и 50 см³ для создания двух независимых или суммарного гидравлических потоков при номинальном давлении до 16 МПа. Основное предназначение — применение в станках, прессовом оборудовании и гидростанциях, где необходима компактность, высокая производительность и возможность регулировки подачи рабочей жидкости в зависимости от давления в системе.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Агрегат отличается габаритными размерами, позволяющими оптимально разместить его в составе насосной группы. С учетом конструкции и материалов корпуса его масса составляет 108,8 кг. Для классификации товара при таможенном оформлении используется Код ТН ВЭД 8413.50.000. Ниже приведены точные данные по габаритам и весу.

Специализированное изображение насосного агрегата в рабочем положении, демонстрирующее конфигурацию выходных фланцев G 1 1/2 и G 1 1/4.

Параметр	Модель НПлР 80/16+50/16
Длина (L), мм	289
Ширина (W), мм	237
Высота (H), мм	351
Масса агрегата, кг	108.8

Инженеры наладчики шутят, что настроить **насос пластинчатый НПлР 80/16+НПлР 50/16** проще, чем решить, какой из двух потоков важнее. Он автоматически распределит нагрузку, а специалисту останется лишь проконтролировать стабильность давления!

Технические характеристики пластинчатого насоса

Ключевые параметры агрегата подобраны для обеспечения долговечной и эффективной работы в типовых гидравлических контурах. Главное внимание при подборе уделяется рабочему объему, номинальному давлению и параметрам рабочей среды.

Характеристика	Значение для модели
Номинальное рабочее давление, МПа	16.0
Суммарный рабочий объем, см³	80 + 50
Номинальная суммарная подача при 1500 об/мин, л/мин	97.0 + 63.5 = 160.5
Тип рабочей среды	Минеральные масла гидравлические, вязкость 23–45 сСт при 40°C
Направление вращения вала	По часовой стрелке (со стороны вала)

Диапазон рабочих температур среды, °C	от -20 до +70

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно двухпоточного пластинчатого насоса НПлР комбинированной конструкции обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для пользователя:

Экономия пространства и монтажных затрат. Два насоса в одном корпусе требуют только одного места установки и общего привода, что существенно упрощает проектирование насосной станции и снижает ее габариты.

Повышенная надежность и адаптивность. Встроенная автоматическая система регулировки (компенсатор давления) снижает или прекращает подачу масла при достижении заданного порога в 16 МПа, переводя агрегат в режим холостого хода. Это исключает перегрузку двигателя и гидравлической системы, минимизирует энергопотребление.

Универсальность применения. Раздельные потоки позволяют питать разные контуры гидросистемы с разными требованиями по расходу, либо объединять их для увеличения общей производительности. Такая гибкость расширяет область применения **насоса пластинчатого НПлР 80/16+НПлР 50/16**.

Принцип работы в составе гидросистемы

Функционирование агрегата основано на работе двух роторов с выдвижными пластинами, размещенных в общем корпусе. При вращении от приводного двигателя пластины, перемещаясь по эллиптическому статору, создают камеры переменного объема. За счет этого происходит всасывание рабочей жидкости через всасывающий патрубок и ее нагнетание через нагнетательный под требуемым давлением. Автоматический регулятор, интегрированный в конструкцию **насоса пластинчатого НПлР 80/16+НПлР 50/16**, отслеживает давление в нагнетательной магистрали. При достижении уставки в 16 МПа он воздействует на статор, уменьшая его эксцентриситет, что приводит к снижению рабочего объема и подачи практически до нуля, но с поддержанием давления.

Температурный режим работы и срок службы

Оборудование рассчитано на работу в широком климатическом диапазоне. Нижний порог температуры масла составляет -20°C, верхний — +70°C. Для запуска при отрицательных температурах допускается вязкость до 400 сСт. Ресурс работы **насоса пластинчатого НПлР 80/16+НПлР 50/16** напрямую зависит от условий эксплуатации, главными из которых являются:

• Качество и чистота рабочего масла (рекомендуемый класс чистоты по ISO 4406 — 19/16).
• Своевременное техобслуживание и замена фильтров тонкой очистки.
• Соответствие вязкости масла рабочему температурному диапазону.
• Избегание длительной работы на предельном давлении (пиковые кратковременные нагрузки допустимы).

При соблюдении всех рекомендаций производителя ресурс до первого капитального ремонта может превышать 12 000–15 000 моточасов.

Область применения и типовое оборудование

Двухпоточный **насос пластинчатый НПлР 80/16+НПлР 50/16** находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса. Его часто используют в качестве силового агрегата для следующих типов машин и установок:

• **Промышленное прессовое оборудование:** гидравлические прессы для металлообработки, штамповки, литья пластмасс под давлением.
• **Станочный парк:** обрабатывающие центры с ЧПУ, координатно-пробивные прессы, гибочные станки.
• **Строительная и дорожная техника:** асфальтоукладчики, механизмы подъема и поворота в экскаваторах, кранах.
• **Специализированное оборудование:** испытательные стенды, лесоперерабатывающие линии (сучкорезки, окорочные станки), промышленные роботы.

Этот пластинчатый насос совместим с большинством типов минеральных масел классов ISO VG22, VG32, VG46.

Ремонтный комплект и наиболее уязвимые узлы

В процессе эксплуатации некоторые детали подвергаются естественному износу. Для быстрого восстановления работоспособности рекомендуется всегда иметь на складе ремкомплект. В таблице перечислены типовые компоненты, требующие периодической замены.

Позиция в составе ремкомплекта	Причина и условия износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ из-за загрязненного масла или работы на предельных давлениях.
Уплотнительные манжеты вала (сальники)	Старение резины, воздействие высоких температур или несовместимых рабочих сред.
Уплотнения торцовые (боковые диски)	Износ от трения, потеря эластичности, механические повреждения.
Пружина регулятора давления	Усталость металла при циклических нагрузках, может привести к «плаванию» давления.
Уплотнительные кольца присоединительных патрубков	Потеря герметичности из-за перетяжки, температурных деформаций.

Условное обозначение модели НПлР

Маркировка агрегата логична и информативна.
НПлР — общепринятое условное обозначение: Насос Пластинчатый Регулируемый.
80/16 — технические параметры первого насоса: рабочий объем 80 см³, номинальное давление 16 МПа.
+50/16 — технические параметры второго насоса в сдвоенном исполнении: рабочий объем 50 см³, давление 16 МПа.

Таким образом, **насос пластинчатый НПлР 80/16+НПлР 50/16** — это полноценное обозначение конкретной комбинации в од…