Насос пластинчатый НПлР 125/16



Описание

Насос пластинчатый НПлР 125/16 представляет собой высокотехнологичный регулируемый гидроагрегат промышленного назначения. Его основное функциональное назначение заключается в создании и стабилизации потока рабочей жидкости в гидросистемах машин и станков, где требуется динамическое изменение производительности. Устройство предназначено для надежной работы в составе гидроприводов прессов, металлообрабатывающих станков и строительной техники.

Краткое описание и техническое назначение

Изделие служит для преобразования механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости с заданными параметрами давления и расхода. Ключевая особенность **насоса пластинчатого НПлР 125/16** – возможность плавной регулировки рабочего объема, что позволяет точно согласовывать производительность гидросистемы с потребляемой мощностью. Модель разработана для эксплуатации в системах с номинальным давлением до 16 МПа, что соответствует требованиям большинства технологических процессов в тяжелой промышленности.

Основные массо-габаритные параметры и код ТН ВЭД

Агрегат характеризуется значительной мощностью и соответствующими габаритами. Масса устройства в сборе составляет 98 килограммов. Его габаритные размеры обеспечивают удобство монтажа в стандартные рамы промышленного оборудования. Для таможенного оформления при международных поставках используется код ТН ВЭД ЕАЭС 8412 21 000 0, соответствующий насосам с регулируемой подачей.

Параметр	Значение
Длина (L), мм	376
Ширина (B), мм	275
Высота (H), мм	465
Масса (нетто), кг	98
Масса (брутто в упаковке), кг	115

Инженер-гидравлик читает лекцию студентам: «И помните, качественный **насос пластинчатый НПлР 125/16** не течет, а создает контролируемый поток с давлением 16 МПа. Это вам не дырявое ведро!»

Технические характеристики

В таблице приведены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие область применения и условия интеграции оборудования в систему. Данные параметры гарантированы производителем при соблюдении условий по рабочей среде и монтажу.

Наименование характеристики	Значение
Рабочий объем (регулируемый), см³	41 – 125
Подача (при 1450 об/мин и макс. объеме), л/мин	152
Рабочее давление (номинальное), МПа	16
Давление на входе (всасывание), МПа	от -0,02 до +0,15
Частота вращения вала, об/мин	Минимальная: 750 Номинальная: 1450 Максимальная: 2000
Номинальная потребляемая мощность, кВт	52
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла (ISO VG 32, 46, 68)
Тип присоединения	Фланцевое по ГОСТ 12815-80
Температурный диапазон рабочей жидкости, °C	от -10 до +70

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокий ресурс работы:** Конструкция с автоматической компенсацией износа пластин и статора обеспечивает стабильную производительность на протяжении всего срока службы, который превышает 15 000 моточасов.
- **Энергоэффективность и снижение эксплуатационных затрат:** Регулировка объемной подачи позволяет оптимизировать режим работы гидросистемы, исключая перерасход мощности и излишний нагрев масла.
- **Универсальность монтажа и подключения:** Стандартные присоединительные размеры и фланцы по ГОСТ обеспечивают быструю замену или установку агрегата в существующую насосную группу без значительных доработок.
- **Стабильность давления:** Механический или дистанционный регулятор давления гарантирует поддержание заданного уровня в 16 МПа даже при переменных нагрузках, что критически важно для прецизионных операций.
- **Снижение требований к фильтрации:** Пластинчатая конструкция менее чувствительна к загрязнениям по сравнению с некоторыми другими типами насосов, однако для максимального ресурса рекомендуется фильтрация масла с тонкостью не грубее 25 мкм.

Принцип работы в гидросистеме

Функционирование **насоса пластинчатого НПлР 125/16** основано на изменении объема рабочих камер, образованных подвижными пластинами, ротором и статором эллиптического профиля. Вращение вала от электродвигателя передается на ротор. Под действием центробежных сил пластины выдвигаются, прижимаясь к поверхности статора. В зоне увеличения объема камеры происходит всасывание масла из гидробака через входной патрубок. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, и рабочая жидкость вытесняется в напорную магистраль, создавая требуемое давление. Регулировка величины подачи осуществляется путем изменения эксцентриситета между

ротором и статором с помощью встроенного регулирующего механизма.

Габаритные чертежи насоса пластинчатого НПлР 125/16 с присоединительными размерами по фланцам ГОСТ 12815-80.

Условия эксплуатации и факторы, влияющие на срок службы

Данный **насос пластинчатый НПлР 125/16** рассчитан на продолжительную работу в режиме 24/7 в составе стационарных промышленных установок. Диапазон допустимых температур рабочей жидкости находится в пределах от -10°C до +70°C. Для запуска при отрицательных температурах рекомендуется предварительный прогрев масла в баке. Основными факторами, определяющими ресурс агрегата, являются качество применяемого гидравлического масла, герметичность всасывающей линии для предотвращения кавитации, а также своевременность сервисного обслуживания. Регулярная замена фильтрующих элементов и контроль чистоты масла увеличивают межремонтный интервал.

Области применения и типовое оборудование

Универсальность и надежность делают эту модель востребованной в различных отраслях. **Насос пластинчатый НПлР 125/16** часто является силовым узлом в следующих типах машин и систем:

- **Металлообрабатывающая промышленность:** Гидроприводы листогибочных и штамповочных прессов (например, серии ПЛГ), гидравлические системы прокатных станов и фрезерных станков с ЧПУ.
- **Производство строительных материалов:** Бетононасосы, смесители, линии по производству ЖБИ.
- **Деревообработка:** Прессы для изготовления плит, гидроприводы лесозаготовительных комбайнов.
- **Спецтехника:** В составе гидростанций для экскаваторов, буровых установок, кранов манипуляторов.
- **Ремонтные сервисы и производства:** Универсальные гидравлические стенды, испытательные станции, системы централизованной подачи масла.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и ремонта рекомендуется использовать оригинальные запасные части, которые м…