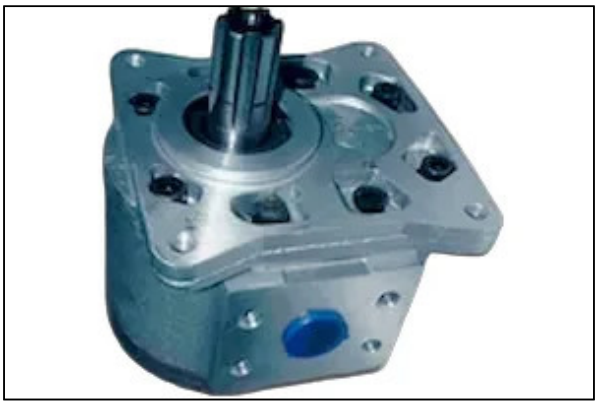
Насос НШ 125Г3 4



Описание

Описание и назначение

Насос НШ 125Г3 4 — это гидравлический шестеренный агрегат с фиксированным рабочим объемом, предназначенный для создания и поддержания потока рабочей жидкости в системах с высокими нагрузками. Он служит ключевым источником энергии для гидроприводов промышленного оборудования, обеспечивая стабильное давление и производительность. Основная функция данного гидронасоса заключается в преобразовании механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока масла.

Агрегат находит применение в составе гидравлических станций (гидростанций), насосных групп для прессового оборудования, систем управления строительной и сельскохозяйственной техникой. Вес изделия составляет 34.5 кг, габаритные размеры — 189×142×94.5 мм. Код ТН ВЭД для подобного оборудования — 8413.60.000.

Параметр	Значение
Длина (A), мм	189
Ширина, мм	142
Высота (C), мм	94.5
Масса, кг	34.5

Внутреннее устройство и компоновка узлов Насос НШ 125Г3 4.

Принцип работы в гидросистеме

Насос НШ 125Г3 4 функционирует по принципу объемного вытеснения. Вращение ведущей шестерни, передаваемое от двигателя через входной вал, захватывает зубьями ведомую шестерню. В зоне всасывания (входной порт) создается разрежение, благодаря чему рабочая жидкость из бака поступает внутрь корпуса, заполняя полости между зубьями и стенками. Далее шестерни перемещают эту жидкость по периметру корпуса к зоне нагнетания (выходному порту), где она вытесняется под давлением в напорную магистраль гидросистемы. Постоянное зацепление шестерен обеспечивает равномерный, пульсационно сглаженный поток.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий объем (подача за один оборот)	125 см³/об
Номинальное рабочее давление	16 МПа (160 бар)
Максимально допустимое давление	20 МПа (200 бар)
Номинальная частота вращения вала	1500 об/мин
Максимальная частота вращения	2000 об/мин
Объемный коэффициент полезного действия (КПД)	Не менее 90%
Полный КПД агрегата	Не менее 85%
Диапазон рабочих температур рабочей среды	От -40°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла, синтетические и полусинтетические гидравлические жидкости вязкостью 15–100 сСт
Типовые присоединительные размеры	Фланец ISO 3019/2-B, диаметр вала 32 мм (шлицы 8×46×50), резьба портов G1¼
Масса (без жидкости)	34.5 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **насоса НШ 125Г3 4** в промышленных гидравлических контурах дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод:

- **Высокая ремонтопригодность и доступность запчастей.** Конструкция агрегата модульная, что позволяет быстро заменять изношенные компоненты, такие как уплотнения, подшипники или шестерни, сокращая время простоя оборудования.
- **Стабильность давления и производительности** в широком диапазоне вязкости рабочей жидкости и температур окружающей среды, что критически важно для работы в условиях российского климата.
- **Увеличенный ресурс работы** благодаря симметричному расположению опор и применению износостойких материалов для пар трения.
- **Широкая совместимость с типовым промышленным оборудованием.** Стандартизированные присоединительные размеры фланца и вала облегчают монтаж и замену как на отечественных, так и на многих импортных машинах.
- **Снижение эксплуатационных затрат** за счет высокого КПД, который минимизирует потери энергии и нагрев рабочей жидкости.

Схематичное изображение процесса работы Насос НШ 125Г3 4: траектория потока жидкости.

А складской ему: «Да вон он, в углу, уже полгода молча стоит и работает без нареканий!».

Температурный режим работы и срок службы

Данный **насос НШ 125Г3 4** рассчитан на работу в экстремальных климатических условиях с диапазоном температур рабочей жидкости от -40°C до +80°C. Допускается работа в режимах непрерывной эксплуатации, а также при циклических нагрузках с частыми пусками и остановами. Ресурс агрегата напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: наличия качественной фильтрации масла (рекомендуемая тонкость фильтрации не ниже 25 мкм), поддержания давления в пределах номинального и проведения регулярного сервисного обслуживания. При соблюдении всех требований производителя срок службы до капитального ремонта может превышать 10 000

моточасов.

Область применения и типовое оборудование

Гидронасос данной модели востребован в отраслях, где требуется мощный и надежный источник гидравлической энергии. Он широко используется в составе гидростанций и насосных групп для следующей техники:

- **Дорожно-строительная и карьерная техника:** экскаваторы-погрузчики (JCB, Caterpillar, Komatsu), дорожные катки (Bomag, Hamm), асфтоукладчики.
- **Подъемно-транспортное оборудование:** гидравлические подъемники, краны-манипуляторы, погрузчики.
- **Промышленное производственное оборудование:** прессовое оборудование (листогибы, штамповочные прессы), пресс-автоматы для литья под давлением, станочные гидросистемы.
- **Сельскохозяйственная и лесозаготовительная техника:** комбайны («Дон», «Acros»), тракторы, форвардеры и харвестеры (Ponsse).
- **Специальная техника:** нефтегазовое оборудование, пожарные машины, автогидроподъемники.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Для продления ресурса **насоса НШ 125Г3 4** рекомендуются ремкомплекты, включающие наиболее подверженные износу детали. Чаще всего требуют замены следующие элементы:

Наименование компонента	Условия/причины повышенного износа
Уплотнения вала (сальники)	Повышенное давление на линии всасывания, загрязнение рабочей жидкости абразивными частицами, несоответствие типа жидкости (несовместимость с материалом уплотнения).
Манжеты портов	Перекос при монтаже, температурные деформации, усталость материала при циклических нагрузках.
Подшипники скольжения (втулки)	Недостаточная смазка, работа в режиме сухого трения при запуске, попадание загрязнений в масло.
Пластина распределения (торцевая)	Естественный износ от трения, работа с загрязненной жидкостью, перегрев.
Шестерни (комплект)	Кавитация на линии всасывания, гидроудары, длительная работа на предельных давлениях.

Типичные ошибки при подборе и монтаже

Неправильный выбор или установка могут значительно сократить срок службы гидронасоса.

- **Игнорирование требований к вязкости масла.** Использование слишком вязкой жидкости при низких температурах приводит к кавитации и разрушению

шестерен, слишком жидкой — к снижению КПД и перегреву.

- **Подбор только по присоединительным размерам, без учета требуемого рабочего объема (125 см³/об) и давления (16 МПа).** Это ведет к нехватке производительности или превышению допустимой нагрузки.
- **Некачественная фильтрация масла.** Отсутствие или неправильный подбор фильтров тонкой очистки ускоряет износ всех пар трения внутри насоса.
- **Неправильная ориентация насоса при монтаже** или чрезмерное усилие затяжки крепежных болтов, вызывающее деформацию корпуса.

Условное обознач…

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.