

Насос 50НС14/2



Описание

Описание и назначение гидравлического агрегата

Радиально-поршневой секционный нерегулируемый насос 50НС14/2 представляет собой высоконадежный агрегат, предназначенный для создания стабильного высокого давления в гидравлических системах промышленного оборудования. Его основная функция заключается в обеспечении непрерывной подачи рабочей жидкости в условиях интенсивных механических нагрузок. Конструкция данного насоса включает в себя основной радиально-поршневой модуль, соединенный с пластинчатым вспомогательным насосом БГ12-42, что позволяет формировать два независимых потока: высокого давления до 50 МПа и низкого давления до 2,5 МПа. Модель широко применяется в гидросистемах, где критически важны стабильность параметров и долговечность.

Основные параметры и идентификатор

Насос 50НС14/2 имеет компактные габаритные размеры, обеспечивающие удобство монтажа в составе гидростанций и насосных групп. Масса агрегата составляет 27,5 килограмма. Код ТН ВЭД, под который классифицируется данное изделие, – 8413 50 900 00 (насосы жидкостные прочие). Конструкция рассчитана на работу с минеральными маслами рекомендуемой вязкости от 21 до 265 мм²/с.

Параметр	Значение
Длина (L)	342 мм
Ширина (S)	246 мм
Высота (H)	246 мм
Масса	27,5 кг
Код ТН ВЭД	8413 50 900 00

— Может ли радиально-поршневой насос 50НС14/2 работать под водой? — Конечно, но только под высоким давлением, с которым он и так постоянно имеет дело!

Технические характеристики для проектирования

При выборе гидравлического насоса для конкретной задачи необходимо детально изучить его паспортные данные. Ключевые параметры модели насос 50НС14/2 позволяют интегрировать его в существующие системы, обеспечивая требуемую производительность и давление.

Параметр	Значение
Мощность, номинальная	18 кВт
Подача (расход), номинальная	9 л/мин
Рабочее давление (основная линия)	50 МПа (500 бар)
Рабочий объем	14 см ³
Частота вращения вала, номинальная	1500 об/мин
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ВНИИ НП-403, ИГП-30, ИГП-38, ИГП-49)
Диапазон рабочих температур среды	от +10°C до +50°C
Номинальная тонкость фильтрации	25 мкм
Класс чистоты жидкости по ГОСТ 17216-71	14

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение в гидравлическую систему насоса 50НС14/2 от бренда ГИДРАВЛИК предоставляет ряд существенных преимуществ для производственных предприятий.

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы.** Конструкция радиально-поршневого узла, выполненная с высокой точностью, обеспечивает долговечность даже при непрерывной эксплуатации. Срок службы агрегата при соблюдении требований по качеству масла и фильтрации превышает 10 000 часов.
- **Стабильность давления в широком диапазоне нагрузок.** Насос 50НС14/2 гарантирует постоянное выходное давление, критически важное для точного позиционирования и плавности хода исполнительных механизмов.
- **Компактность и удобство монтажа.** Благодаря секционной компоновке и оптимизированным габаритам установка насоса не требует значительного переоборудования гидростанции.
- **Совместимость с типовыми промышленными гидросистемами.** Стандартизированные присоединительные размеры и рекомендуемые рабочие жидкости позволяют легко интегрировать данный насос в большинство существующих контуров.
- **Снижение эксплуатационных простоев.** Надежность агрегата в сочетании с доступностью ремкомплектов сводит к минимуму время вынужденных остановок оборудования.

Принцип работы гидравлического агрегата

Функционирование насоса 50НС14/2 основано на радиально-поршневой схеме. Приводной вал с эксцентриком приводит в движение группу поршней, размещенных радиально относительно оси вала. Вращение вала заставляет поршни совершать возвратно-поступательное движение в своих цилиндрах. В фазе всасывания объем рабочей камеры увеличивается, и масло поступает из гидробака через всасывающий клапан. В фазе нагнетания поршень вытесняет жидкость под высоким давлением в напорную магистраль.

Вторая секция агрегата, пластинчатый насос БГ12-42, обеспечивает питание вспомогательных систем, требующих меньшего давления, например, систем управления или подпитки. Направление вращения вала насоса 50НС14/2 – правое (по часовой стрелке, если смотреть со стороны вала), также возможен заказ модели с левым вращением. Допускается как горизонтальная, так и вертикальная (валом вверх) установка.

Режимы работы, температурные ограничения и ресурс

Рабочий температурный диапазон для гидравлического масла в системе с насосом 50НС14/2 составляет от +10°C до +50°C. Температура окружающего воздуха может находиться в пределах от 0°C до +50°C. Эксплуатация при температурах ниже указанных, особенно без предпускового подогрева масла, недопустима и ведет к ускоренному износу и возможному заклиниванию.

Агрегат рассчитан на работу в режиме длительной непрерывной нагрузки. Долговечность напрямую зависит от соблюдения требований по чистоте рабочей среды. Обязательным условием является наличие в системе фильтра тонкой очистки с номинальной тонкостью фильтрации 25 мкм для обеспечения класса чистоты 14 по ГОСТ 17216-71. Регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль состояния масла и замену фильтрующих элементов, позволяет выйти на заявленный ресурс более 10 000 моточасов.

Область применения насоса 50НС14/2

Данная модель насоса находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется создание высокого и стабильного гидравлического давления.

- **Металлургия и кузнечно-прессовое оборудование:** Ковочные и штамповочные прессы, листогибочные машины, гидроприводы прокатных станов.
- **Машиностроение:** Гидросистемы тяжелых станков, испытательные стенды для гидравлических компонентов.
- **Подъемно-транспортное и строительное оборудование:** Гидравлические приводы кранов, манипуляторов, специальной техники.
- **Промышленные гидростанции:** В составе насосных групп для питания сложных многоконтурных систем.

Универсальность и надежность делают насос 50НС14/2 востребованным решением для модернизации и ремонта существующего оборудования, а также для комплектации новых производственных линий.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности насоса 50НС14/2 необходим периодический осмотр и замена изнашиваемых элементов. В стандартный ремкомплект обычно входят уплотнения, манжеты, поршневые кольца и упругие элементы.

Наименование детали / узла	Типичная причина износа
Уплотнения поршней	Естественный износ, работа с загрязненной жидкостью.
Манжеты вала	Потеря эластичности, перепады температур.
Подшипники вала	Усталость материала, недостаточная смазка.
Пружины клапанов	Усталость металла, циклическая нагрузка.
Рабочие поверхности поршней и цилиндров	Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла.

Типичные ошибки при подборе аналога

Неверный выбор гидравлического насоса приводит к снижению производительности, поломкам и незапланированным простоям. Избегайте следующих ошибок:

- **Ориентация только на присоединительные размеры.** Важно учитывать не только посадочные места и тип фланца, но и номинальную мощность привода, частоту вращения и пр...