Насос 50НР14



Описание

Описание и назначение модели 50НР14

Радиально-поршневой **Насос 50НР14** представляет собой агрегат нерегулируемого типа, спроектированный для генерации высокого давления рабочей среды в стационарных гидравлических системах промышленного назначения. Основная функция данного устройства — обеспечение стабильного потока масла под номинальным давлением 50 МПа, что делает его ключевым элементом для тяжелого прессового, металлургического и испытательного оборудования.

Конструктивные особенности агрегата соответствуют актуальным требованиям ГОСТ 17411-91, что обеспечивает взаимозаменяемость и совместимость с типовыми гидросистемами, применяемыми на производствах России и стран СНГ. Монтаж **Насоса 50НР14** позволяет повысить надежность гидропривода и минимизировать риски внеплановых остановок технологических линий.

Основные габаритные и массовые параметры

Вес стандартной модели составляет 23 кг, что облегчает его транспортировку и установку без привлечения тяжелой техники. Габаритные размеры по корпусу составляют 227×246×246 мм (длина×ширина×высота). При подборе агрегата для замены в существующей системе необходимо учитывать присоединительные размеры штуцеров и фланца.

Параметр	Значение для модели 50НР14
Масса, кг	23
Габаритные размеры (L x S x H), мм	227 × 246 × 246
Код ТН ВЭД	8413500000

Знаете, почему **Насос 50НР14** такой надёжный? Потому что он держит давление в системе и не спускает его на тормозах!

Полные технические характеристики

Приведенные ниже параметры являются ключевыми для корректного инжиниринга гидросистемы. Недопустима эксплуатация агрегата с превышением максимально

допустимых значений давления и частоты вращения, указанных в таблице.

Наименование технического параметра	Величина
Номинальная мощность потребления, кВт	17,2
Номинальная подача (пропускная способность), л/мин	19,3
Рабочее давление (номинальное / максимальное), МПа	50 / 63
Рабочий объем, см³	14
Частота вращения вала (номинальная / максимальная / минимально допустимая), об/мин	1500 / 1800 / 300
Коэффициент полезного действия (подачи), не менее	0.93

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение **Насоса 50HP14** в состав гидравлической станции или насосной группы предоставляет инженеру и эксплуатанту несколько существенных выгод:

1. Высокая ресурсная надежность. Радиально-поршневая схема и качественные материалы изготовления узлов обеспечивают наработку на отказ свыше 15 000 моточасов при корректном обслуживании.

2. Стабильность давления в системе. Агрегат поддерживает заданные параметры давления в широком диапазоне рабочих частот вращения, что критически важно для технологических процессов, чувствительных к перепадам давления.

3. Снижение эксплуатационных издержек. Унификация и доступность сменных комплектующих на рынке России позволяют сократить простои оборудования и затраты на сервисное обслуживание.

4. Совместимость с типовыми гидросистемами. Конструкция фланца и присоединительные размеры выполнены в соответствии с общепромышленными стандартами, что упрощает интеграцию как в новое, так и в действующее оборудование.

5. Увеличение межсервисного интервала. При использовании рекомендованных масел и соблюдении требований к фильтрации существенно продлевается срок службы уплотнений и трущихся пар.

Принцип действия в составе гидросистемы

Работа **Насоса 50HP14** основана на преобразовании механической энергии вращения приводного вала в энергию потока гидравлической жидкости. Вращение эксцентрикового вала приводит в движение радиально расположенные поршни, которые совершают возвратно-поступательные движения в своих цилиндрах. В фазе всасывания рабочая среда через окна в распределителе заполняет надпоршневое пространство. В фазе нагнетания поршни, уменьшая объем, вытесняют масло в напорную магистраль системы под высоким давлением.

По умолчанию агрегат имеет правое направление вращения вала (со стороны привода), но

доступны модификации с левым вращением для специфичных конфигураций гидростанций. Особое внимание при монтаже уделяется качеству соединений, чтобы исключить утечки и кавитацию на всасе.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы **Насоса 50HP14** необходимо строго соблюдать регламентированные условия эксплуатации. Оптимальный температурный диапазон рабочего масла находится в пределах от +10°C до +50°C. Допустимая температура окружающей среды — от 0°C до +50°C. Запуск при более низких температурах возможен только после предварительного прогрева жидкости в баке.

Ресурс агрегата напрямую зависит от трех ключевых факторов: качества применяемого масла (рекомендованы масла типа ВНИИ НП-403, ИГП-30–49), эффективности его фильтрации и соблюдения давления. Обязательная установка фильтров тонкой очистности с номинальной тонкостью фильтрации не грубее 40 мкм (класс чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216-71) позволяет минимизировать абразивный износ прецизионных пар насоса. Регулярная проверка уровня и состояния масла в баке, а также своевременная замена фильтроэлементов увеличивают межремонтный период.

Области применения и типы оборудования

Преимущественно **Насос 50HP14** используется в промышленных секторах, где от гидравлической системы требуются стабильность и высокое удельное давление. Типичные области применения включают в себя:

- **Металлургическое производство:** гидравлические контуры прокатных станов, ковочных машин, установок непрерывной разливки стали.
- **Машиностроение и обработка металлов:** прессовое оборудование различного тоннажа (гидропрессы, штамповочные прессы), станки для гибки и резки металлопроката.
- **Строительная и специальная техника:** гидравлические системы кранов-манипуляторов повышенной грузоподъемности, подъемных платформ.
- **Испытательные комплексы:** стенды для проведения нагрузочных испытаний материалов и конструкций, где требуется точное поддержание давления.

Типичные ошибки при подборе агрегата

Неправильный выбор модели для конкретной гидросистемы может привести к преждевременному выходу из строя или неэффективной работе.

1. **Ориентация только на присоединительные размеры.** Подбор по резьбе или фланцу без учета требуемых параметров давления и расхода — наиболее распространенная ошибка, ведущая к поломке.
2. **Игнорирование температуры окружающей среды.** Установка агрегата в неотапливаемых цехах без дополнительного обогрева маслобака в зимний период приводит к трудностям запуска и повышенному износу.
3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование жидкостей, не рекомендованных производителем (например, на водной основе), приводит к коррозии и выходу из строя уплотнений.

4. **Пренебрежение качеством фильтрации.** Отсутствие фильтра тонкой очистки на линии всасывания резко сокращает ресурс работы насосной группы.

Структура условного обозначения модели

Индекс **50HP14** содержит всю необходимую информацию для предварительной идентификации устройства:

- **«50»** — цифровой индекс, обозначающий номинальное рабочее давление агрегата, выраженное в мегапаскалях (МПа).
- **«H»** — буквенное обозначение, указывающее на тип изделия (Насос).
- **«P»** — буква, обозначающая конструктив…

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