Насос 50НС32



Описание

Радиально-поршневой нерегулируемый насос 50НС32 представляет собой ключевой компонент для гидроприводов промышленного оборудования, где требуется стабильная подача рабочей жидкости под экстремально высоким давлением. Данная модель эффективно функционирует в составе гидростанций, обеспечивая создание одного или двух независимых потоков жидкости, включая дополнительную предвключенную подачу от пластинчатого модуля.

Вес, размеры и товарная классификация насоса 50НС32

Модель 50НС32 характеризуется массой 43,5 кг. Габаритные размеры агрегата составляют 390 мм в длину, 288 мм в ширину и 288 мм в высоту.

Инженер-гидравлик советует механику: «Хочешь, чтобы насос 50НС32 служил вечно? Сделай из него памятник и поставь на постамент!» Механик в ответ: «А где взять постамент, выдерживающий давление в 50 МПа?».

Диапазон параметров для моделей серии 50НС

В зависимости от модификации, масса насосов данной серии может варьироваться от 43,5 до 65 килограммов. Габариты также имеют диапазон: длина от 315 до 426 мм, ширина от 246 до 335 мм, высота от 130 до 288 мм. Классифицируется оборудование по Код ТН ВЭД 8413 50 900 0.

Параметр	Значение для модели 50НС32
Масса, кг	43,5
Длина (L), мм	390
Ширина (S), мм	288
Высота (H), мм	288

Основные технические параметры насоса 50НС32

Конструкция и рабочие характеристики насоса 50НС32 рассчитаны на интенсивные нагрузки в промышленных условиях. Модель обеспечивает высокое рабочее давление при значительной производительности.

Параметр	Ед. изм.	Значение
Рабочее давление (номинальное)	МПа	50
Максимально допустимое давление	МПа	63
Подача (производительность)	л/мин	44,1
Номинальная частота вращения вала	об/мин	1500
Допустимый диапазон частоты вращения	об/мин	300–1800
Рабочий объем поршневой секции	см³	32
Номинальная потребляемая мощность	кВт	40,3
Коэффициент подачи (объемный КПД)	-	≥ 0,93

Преимущества и особенности эксплуатации насоса 50НС32

Внедрение насоса 50НС32 на производстве позволяет достичь ряда значимых эксплуатационных выгод:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция с радиальным расположением поршней и секционное исполнение обеспечивают устойчивую работу в широком диапазоне давлений. Правильное обслуживание позволяет достичь заявленного срока службы свыше 10 000 моточасов.

2. Стабильность давления и подачи. Насос 50НС32 гарантирует постоянные параметры потока рабочей жидкости, что критически важно для точности работы прессов и испытательных стендов. Коэффициент подачи не опускается ниже 0,93.

3. Совместимость с типовыми промышленными гидросистемами. Стандартные присоединительные размеры (резьба М27×2, вал Ø36 мм) и возможность монтажа в различных положениях упрощают интеграцию в существующие линии.

4. Функциональность двухконтурной системы. Возможность получения двух потоков высокого давления от одного привода оптимизирует компоновку гидростанции, сокращает количество оборудования и упрощает управление.

5. Простота сервисного обслуживания и наличие ремкомплектов. Секционная конструкция насоса 50НС32 упрощает диагностику и замену изношенных узлов. На складе поддерживается полный перечень запасных частей.

Конструкция и принцип функционирования в гидросистеме

Работа насоса 50НС32 основана на преобразовании вращательного движения вала в поступательное перемещение поршней. Под действием центробежной силы поршни, расположенные радиально в роторе, прижимаются к поверхности кулачкового кольца с эксцентриситетом. При вращении объем рабочих камер циклически изменяется, осуществляя процессы всасывания и нагнетания. Встроенный пластинчатый насос серии БГ12-42, работающий на давлении до 2,5 МПа, выполняет функции предвключения и принудительной смазки ответственных узлов, что значительно повышает общую

надежность гидроагрегата.

Температурный режим, ресурс и требования к рабочей среде

Насос 50НС32 рассчитан на эксплуатацию при температуре рабочей жидкости в диапазоне от +10°С до +50°С. Окружающая среда может иметь температуру от 0°С до +50°С. Рекомендованные типы рабочей среды — индустриальные масла для гидросистем: ИГП-30, ИГП-38, ИГП-49, ВНИИ НП-403 с кинематической вязкостью от 21 до 265 мм²/с.

Ресурс работы напрямую зависит от качества фильтрации масла. Обязательным требованием является установка фильтров с номинальной тонкостью фильтрации 25 микрометров для поддержания чистоты жидкости на уровне 14-го класса по ГОСТ 17216-71. Пренебрежение этим условием приводит к ускоренному абразивному износу пар трения и сокращению межсервисных интервалов.

Область применения и типичное оборудование

Радиально-поршневой насос 50НС32 находит применение в тяжелой промышленности, где требуются высокие давления. Основные сферы использования:

• **Обрабатывающее и формовочное оборудование:** гидравлические прессы для ковки, штамповки и горячего прессования металлов с усилием от 500 до 5000 тонн; литьевые машины для пластмасс и композитов.

• **Специальные технологические установки:** стенды для гидравлических испытаний трубопроводной арматуры и емкостей; агрегаты гидроабразивной резки; оборудование для переработки полимерных и композитных материалов.

• **Гидростанции и насосные группы:** в качестве основного или резервного силового агрегата в стационарных и передвижных гидросистемах. Надежность насоса 50НС32 делает его предпочтительным решением для систем, где простои оборудования недопустимы.

Состав ремонтного комплекта и быстроизнашивающиеся детали

Для поддержания работоспособности насоса 50НС32 рекомендуется своевременно менять уплотнительные элементы и детали, подверженные естественному износу.

Наименование запчасти (типовой ремкомплект)	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты поршней	Потеря эластичности и герметичности из-за высокого рабочего давления (до 50 МПа) и длительных нагрузок.
Уплотнения вала (сальники)	Абразивный износ при попадании механических примесей в масло, недостаточная фильтрация.
Торцевые уплотнения распределителя	Износ от трения при высоких скоростях потока и давлении.

Пружины возврата поршней Подшипниковые узлы ротора	Усталость металла от циклических нагрузок. Износ при нарушении условий смазки или перегрузках по частоте вращения.

Типичные ошибки при подборе насоса для гидросистемы

Избегайте следующих распространенных ошибок при выборе оборудования:

1. **Подбор только по присоединительной резьбе** (например, М27×2) без учета требуемой производительности (подачи в л/мин) и максимального рабочего давления. Это может привести либо к недостаточной мощности, либо к избыточной, неоправданной стоимости системы.

2. **Игнорирование температурного диапазона.** Эксплуатация при температуре масла ниже +10°С без соответствующего обогрева приводит к резкому росту вязкости, кавитации и выходу насоса 50НС32 из строя.

3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование нерекомендованных масел или жидкостей с агрессивными присадками может вызвать разрушение уплотнений, коррозию деталей и выход из строя всей насосной группы.

Индексация и условное обозначение моделей серии

Система маркиро...