Насос НШ32 агрегат с электродвигателем

Описание

Насос НШ32 агрегат с электродвигателем – это комплексное техническое решение, объединяющее в единую конструкцию шестеренный объемный гидравлический насос НШ32 и асинхронный электродвигатель. Агрегат предназначен для создания и поддержания рабочего давления в гидравлических системах различных типов промышленного оборудования. Данный узел обеспечивает подачу гидравлического масла со стабильными характеристиками, что является критически важным условием для надежной работы станков, прессов и мобильной техники.

Технические возможности и область применения

Шестеренная пара насоса НШ32, приводимая во вращение напрямую от вала электродвигателя, обеспечивает подачу рабочей жидкости объемом 32 см³ за один оборот. Насос НШ32 агрегат с электродвигателем рассчитан на работу с минеральными и синтетическими гидравлическими маслами, рекомендуемая кинематическая вязкость которых находится в диапазоне от 17 до 400 мм²/с. Это позволяет применять агрегат в системах, работающих в широком температурном диапазоне. Устройство находит применение в гидравлических приводах металлообрабатывающих станков, кузнечно-прессового оборудования, строительных подъемников, манипуляторов, а также в системах централизованной смазки тяжелых промышленных установок. Ключевым преимуществом агрегата является предварительная заводская центровка и балансировка, что исключает проблемы, возникающие при самостоятельной сборке насоса и двигателя на объекте.

Габаритные размеры и масса агрегата

Конструкция агрегата унифицирована и базируется на единой литой станине, что обеспечивает жесткость и виброустойчивость. Масса комплекта напрямую зависит от установленной мощности электродвигателя и варьируется в пределах от 35 до 85 килограммов. Габаритные размеры также имеют некоторый диапазон: длина составляет от 400 до 600 мм, ширина – 250–350 мм, высота – 200–300 мм. Агрегат поставляется в собранном виде, готовом к подключению гидравлических и электрических линий.

Параметр	Значение	Примечание
Диапазон рабочего давления, МПа	1,2 – 16,5	Зависит от мощности электродвигателя
Температурный диапазон масла, °C	от +10 до +55 (стандарт), от -20 до +60 (спецмасла)	Оптимальная вязкость 25–45 мм²/с
Масса агрегата, кг	35 – 85	В зависимости от мощности мотора
Габариты (ДхШхВ), мм	400–600 x 250–350 x 200–300	Средние значения для серии
Код ТН ВЭД	8413600000	Гидравлические силовые установки с двигателем

Что говорит один инженер-гидравлик другому? «Приобретай насос НШ32 агрегат с электродвигателем – и у тебя в системе будет давление стабильнее, чем твое настроение в понедельник утром!»

Технические характеристики агрегата НШ32 с

электродвигателем

Модификации насосного агрегата подбираются по двум основным параметрам: требуемой производительности (подаче) и необходимому давлению в гидросистеме. Подача насоса НШ32 составляет 46 л/мин при частоте вращения 1500 об/мин. Давление в системе формируется нагрузкой, а электродвигатель должен обеспечивать достаточную мощность для его создания. В таблице представлен перечень стандартных комплектаций.

Модель агрегата (НШ32 с двигателем)	Номинальная подача, л/мин (при 1500 об/мин)	Мощность электродвигателя, кВт	Создаваемое давление, МПа	Исполнение крепления
НШ32-1.1	46	1,1	1,2	На станине
НШ32-1.5	46	1,5	1,7	На станине
НШ32-2.2	46	2,2	2,4	На станине
НШ32-3.0	46	3,0	3,3	На станине
НШ32-4.0	46	4,0	4,4	На станине
НШ32-5.5	46	5,5	6,1	Фланцевое / на станине
НШ32-7.5	46	7,5	8,3	На станине
НШ32-11	46	11	12	На станине
НШ32-15	46	15	16,5	На станине

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор готового насоса НШ32 агрегата с электродвигателем при модернизации или ремонте гидросистемы предоставляет пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

Сокращение времени ввода в эксплуатацию. Узел поставляется в сборе, с выверенным соосным соединением насоса и двигателя, что исключает этап сложной сборки и настройки на объекте.

Гарантированная надежность соединения. Заводская сборка обеспечивает минимальный радиальное и торцевое биение, что значительно снижает нагрузку на уплотнения и подшипники, увеличивая ресурс всего агрегата.

Универсальность установки. Единая станина или фланец позволяют монтировать узел на любую ровную поверхность или непосредственно на бак гидростанции, используя стандартный крепеж.

Стабильность рабочих параметров. Комплектная поставка от одного производителя гарантирует идеальную согласованность рабочих характеристик насоса и электродвигателя, обеспечивая стабильную подачу и давление в системе.

Удобство сервисного обслуживания. В случае выхода из строя одной из компонент (насоса или двигателя) возможна их быстрая замена без необходимости демонтажа всей конструкции.

Принцип работы гидравлического агрегата

Работа агрегата основана на принципе объемного вытеснения жидкости.

Электродвигатель через упругую муфту передает вращающий момент на ведущую шестерню насоса НШ32. В зоне всасывания, создаваемой вращением шестерен в плотно пригнанном корпусе, возникает разрежение. Под действием атмосферного давления рабочая жидкость (масло) поступает из гидравлического бака через всасывающий фильтр во внутреннюю полость насоса. Зацепляющиеся зубья шестерен захватывают жидкость и перемещают ее по периметру корпуса к выходному (нагнетательному) окну, создавая давление. Таким образом, насос НШ32 агрегат с электродвигателем обеспечивает непрерывный поток масла с минимальной пульсацией, что важно для плавной работы гидроцилиндров и гидромоторов.

Температурный режим работы и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса необходимо соблюдать условия эксплуатации. Номинальный температурный диапазон рабочей жидкости составляет от +10°C до +55°C. При применении специальных морозостойких масел допустима работа в условиях до -20°C, однако требуется обеспечить предварительный прогрев масла до положительной температуры перед запуском под нагрузкой. Длительная работа при температуре масла выше +60°C приводит к ускоренному старению уплотнений и снижению смазывающих свойств жидкости, что сокращает общий ресурс. Агрегат рассчитан на продолжительный режим работы (S1). Гарантированный срок службы составляет не менее 12 месяцев или 8000 моточамов при условии своевременного технического обслуживания, включающего замену масла и фильтров. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются: чистота рабочей жидкости (обязательна установка фильтра тонкой очистки не ниже 25 мкм), стабильность напряжения питания электродвигателя и отсутствие кавитации на всасывающей линии.

Области применения гидроагрегата НШ32

Агрегат широко применяется в промышленности и технике, где требуется надежный источник гидравлической энергии:

- **Металлообработка:** Гидравлические приводы фрезерных, токарных, шлифовальных и сверлильных станков с ЧПУ.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** Гидравлические прессы для штамповки, гибки, правки металла.
- **Строительная и дорожная техника:**

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