Насос НШ 50А-3 (ANTEY)



Описание

Насос НШ 50А-3 (АНТЕЙ) — надежный, модернизированный шестеренный насос объемного типа, предназначенный для создания давления и перекачки минеральных масел в гидравлических системах мобильной и промышленной техники. Его основная функция — преобразование механической энергии привода (вращения вала) в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости.

Описание и назначение изделия

Данный агрегат является развитием классической серии НШ в исполнении «А», оптимизированным для работы в условиях повышенных механических и гидравлических нагрузок. Конструкция **насоса НШ 50А-3 (АНТЕЙ)** предусматривает установку подшипников скольжения в монолитном корпусном блоке, что значительно повышает устойчивость к перегрузкам и радиальным воздействиям. Основное применение — оснащение и ремонт гидросистем тракторной, строительной, дорожной и коммунальной техники, где критически важны стабильность подачи и длительный ресурс.

Габариты, масса и кодировка

Агрегат обладает компактными размерами, облегчающими его монтаж в стесненных условиях машинного отделения. Вес изделия составляет 7,1 кг, что говорит о солидной, цельнометаллической конструкции. Присоединительные размеры стандартизированы и соответствуют нормам отечественного машиностроения, что упрощает замену вышедших из строя узлов. Идентификационный код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (Код ТН ВЭД) — 8412 29 000 0.

Основные массогабаритные параметры насоса НШ 50А-3	Параметр	
	Масса, кг	
	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	
	Стандарт присоединения	
	Код ТН ВЭД	

Рис. 1. Габаритный чертеж и схема подключения насоса НШ 50А-3.

— Почему **насос НШ 50А-3 (АНТЕЙ)** никогда не спорит с гидрораспределителем? Потому что он знает: в их отношениях главное — стабильное давление, а не лишние слова.

Технические характеристики

Ключевые параметры определяют область эффективного применения агрегата в конкретных гидросистемах.

Паспортные данные насоса НШ 50А-3 (АНТЕЙ)	Параметр	Значе
	Рабочий объем (номинальный), см³	50
	Теоретическая подача (расход) при номинальной частоте, л/мин	107.2
	Номинальное рабочее давление, МПа (кгс/см²)	16 (1
	Номинальная частота вращения вала, об/мин	40
	Тип вала привода	Шлиц
	Диапазон рабочих температур, °C	от -4
	Тип рабочей среды	Мине класс вязко

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели оправдан рядом эксплуатационных преимуществ для сервисных и производственных предприятий:

1. Повышенный ресурс и надежность. Конструкция с монолитным блоком подшипников и усиленным валом (модификация «3») обеспечивает устойчивость к гидроударам и радиальным нагрузкам, что напрямую увеличивает межремонтный период.

2. Снижение эксплуатационных затрат. Совместимость с широко распространенными минеральными маслами и стандартными системами фильтрации упрощает обслуживание и сокращает расходы на технические жидкости.

3. Универсальность монтажа и замены. Стандартизированные присоединительные размеры и шлицевой вал позволяют интегрировать **насос НШ 50А-3 (АНТЕЙ)** в существующие гидросистемы тракторов, экскаваторов и другой техники без сложных доработок.

4. Стабильность параметров. Прецизионная обработка шестерен обеспечивает минимальные пульсации потока и давления, что положительно сказывается на работе следящих гидроприводов и точности оборудования.

5. Адаптация к суровым условиям. Широкий температурный диапазон позволяет эксплуатировать агрегат в условиях российского климата — от морозных зим до жаркого лета.

Принцип работы в гидросистеме

Насос НШ 50А-3 (АНТЕЙ) работает по принципу вытеснения, характерному для шестеренных объемных гидромашин. Ведущая шестерня, получающая вращение от двигателя через шлицевой вал, входит в зацепление с ведомой шестерней в жестком корпусе. В зоне выхода зубьев из зацепления во всасывающей полости создается разрежение, благодаря чему рабочая жидкость (масло) поступает из гидробака. Захваченная во впадины между зубьями и корпусом, жидкость перемещается вдоль стенок к напорной полости. В зоне входа зубьев в зацепление объем уменьшается, и масло вытесняется в напорный трубопровод, создавая требуемый поток и давление для питания гидроцилиндров, гидромоторов или золотниковых распределителей.

Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур рабочей среды составляет от -40°C до +80°C, что позволяет запускать систему после простоя в мороз, предварительно подобрав масло соответствующей вязкости. Режим работы — продолжительный, с допустимыми кратковременными пиковыми нагрузками. Заявленный производителем ресурс до капитального ремонта превышает 5000 моточасов при соблюдении регламента. На долговечность напрямую влияют три фактора: качество и чистота гидравлического масла (обязательна установка фильтров тонкой очистки), соблюдение номинального давления (16 МПа) и своевременность сервисного обслуживания (контроль состояния уплотнений, подшипников).

Область применения и типовое оборудование

Агрегат применяется в качестве силового элемента в гидравлических системах, требующих надежного источника давления со средним расходом. Основные области использования:

• **Сельскохозяйственная и тракторная техника:** гидросистемы тракторов МТЗ (Белорус), ЮМЗ, комбайнов, погрузчиков.

• **Строительная и дорожная техника:** одноковшовые экскаваторы (например, ЭО-2621), автогрейдеры, мини-погрузчики, катки.

• **Коммунальная техника:** мусоровозы, подметальные машины, илососы.

• **Промышленное оборудование:** станочные гидроприводы, прессовое оборудование средней мощности, гидростанции (насосные группы) для испытательных стендов.

Насос НШ 50А-3 (АНТЕЙ) чаще всего отвечает за работу таких исполнительных механизмов, как гидроцилиндры подъема стрелы и ковша, поворотные механизмы, приводы отвала и другое навесное оборудование.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения текущего и капитального ремонта рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты от производителя ГИДРАВЛИК.

Типовой состав ремкомплекта для насоса НШ 50А-3		

	Наименование детали	
	Уплотнительные манжеты вала (сальники)	
	Уплотнительные кольца (O-ring)	
	Вкладыши подшипников скольжения	
	Набор уплотнений крышки (прокладки)	

Наиболее подвержены износу уплотнения вала (манжеты), которые выходят из строя из-за естественного старения резины, попадания абразивных частиц или работы в предельных температурных режимах. В...