Насос НШ 14-10



Описание

Описание и назначение

Насос НШ 14-10 представляет собой двухсекционный агрегат шестеренного типа с фиксированным рабочим объемом. Основная область его применения — гидравлические системы управления мобильной техникой, где требуется стабильное нагнетание минерального масла. Конструкция с двумя независимыми секциями позволяет данному насосу обслуживать два отдельных гидравлических контура с различными требованиями по подаче, что делает его универсальным решением для сложных гидроприводов. Этот **насос НШ 14-10** успешно эксплуатируется в составе агрегатов сельскохозяйственного, строительного и дорожно-коммунального назначения.

Фотография насоса НШ 14-10 демонстрирует компактный алюминиевый корпус, фланец крепления и выходной вал со шлицами.

Габариты, вес и таможенный код

Насос НШ 14-10 характеризуется сбалансированными массо-габаритными показателями, что облегчает его монтаж в стесненных условиях подкапотного пространства. Код ТН ВЭД, под который классифицируется данное изделие, — 8412298000. Условное обозначение модели расшифровывается следующим образом: «Н» — насос, «Ш» — тип конструкции (шестеренный), а цифры 14 и 10 указывают на рабочий объем каждой из секций в кубических сантиметрах. Соответствие ГОСТ 13824-81 гарантирует соблюдение единых требований к качеству и надежности.

Приходит инженер-гидравлик к шефу и говорит: «На участке насос НШ 14-10 вышел из строя». Шеф отвечает: «Станция же у тебя двухсекционная… Пусть хоть одна секция работает, на ней и держись!»

Наименование параметра	Значение
Масса агрегата, кг	21.5
Габаритная длина (C), мм	218
Габаритная ширина (B), мм	166.7
Высота/толщина (A), мм	50.2
Код ТН ВЭД	8412298000

Основные технические характеристики

Ключевые параметры, определяющие возможность интеграции **насоса НШ 14-10** в конкретную гидросистему, приведены в таблице. Особое внимание при подборе следует обращать на соответствие номинального давления и требуемого расхода для каждой секции.

Параметр	Значение
Рабочий объем первой секции	14 см³/об
Рабочий объем второй секции	10 см³/об
Номинальное рабочее давление	16 МПа (160 кгс/см²)
Максимально допустимая частота вращения	2500 об/мин
Диапазон рабочих температур рабочей среды	от -40°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ISO VG 32, 46, 68)

Схема гидравлических подключений насоса НШ 14-10, показывающая всасывающий и два напорных канала.

Принцип работы в составе гидросистемы

Насос НШ 14-10 функционирует по классическому принципу внешнего зацепления шестерен. Вращательное движение от приводного вала передается ведущей шестерне, которая, в свою очередь, зацепляет ведомую. В зоне всасывания, создаваемой разряжением при расхождении зубьев, рабочая жидкость захватывается и переносится в полостях между зубьями и корпусом. В зоне нагнетания, при вхождении зубьев в зацепление, масло вытесняется в напорную магистраль. Герметичность между двумя секциями обеспечивается конструктивно, что позволяет каждой из них работать с независимым давлением и расходом. Смазка трущихся пар происходит непосредственно перекачиваемой жидкостью.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение простоев техники.** Высокая надежность и износостойкость материалов (алюминиевый корпус, металлофторопластовые подшипники) обеспечивают длительный межсервисный интервал.
- **Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Стабильная подача масла без пульсаций способствует плавной работе исполнительных механизмов и снижает ударные нагрузки.
- **Универсальность и удобство монтажа.** Компактная компоновка и стандартизированные присоединительные размеры фланца (4 отверстия Ø11 мм на окружности Ø100 мм) упрощают установку и замену агрегата.
- **Совместимость с широким парком оборудования.** Агрегат рассчитан на работу с типовыми минеральными маслами, применяемыми в отечественной технике.
- **Работа в экстремальных климатических условиях.** Широкий температурный диапазон позволяет эксплуатировать насос как в регионах с холодным климатом, так и в условиях жаркого лета.

Температурный режим работы и срок службы

Двухсекционный **насос НШ 14-10** предназначен для непрерывной работы в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +80°C. Его ресурс, заявленный

производителем, составляет не менее 3000 моточасов. На фактический срок службы напрямую влияют несколько эксплуатационных факторов: качество применяемого масла, наличие и состояние системы фильтрации, соблюдение пределов по рабочему давлению и частота вращения вала. Регулярная замена масла и фильтрующих элементов является ключевым условием для достижения максимального ресурса агрегата.

Область применения и типовое оборудование

Шестеренный насос данной модели нашел широкое применение в гидроприводах мобильной и промышленной техники. Он используется в качестве источника давления в следующих типах машин: тракторы (МТЗ и другие), бульдозеры (Четра Т-9.01, Т-11.01), сельскохозяйственные комбайны («Дон-1500» и аналоги), автопогрузчики, самосвалы (Камаз), трубоукладчики (ТГ-121Я), а также в некоторых стационарных гидравлических станциях и системах смазки технологического оборудования.

Габаритные и присоединительные размеры для оценки совместимости

Для корректной замены или установки нового агрегата необходимо свериться с посадочными местами. Ключевым присоединительным элементом является фланец крепления с четырьмя отверстиями под крепеж диаметром 11 мм, расположенными на окружности диаметром 100 мм. Выходной вал имеет диаметр 22 мм с исполнением шлицев 8×6×30 мм. Сравнение габаритных размеров (длина 218 мм, ширина 166.7 мм, высота 50.2 мм) с доступным пространством на технике позволит избежать проблем на этапе монтажа.

Состав ремкомплекта и наиболее часто заменяемые детали

В процессе эксплуатации **насоса НШ 14-10** наибольшему износу подвержены элементы, работающие в условиях трения и высокого давления. Своевременная замена этих деталей позволяет восстановить производительность агрегата без приобретения новой единицы.

Наименование детали	Причина износа / Неисправность
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности, старение резины, работа в условиях загрязненной среды. Приводят к внешним утечкам масла.
Подшипники скольжения (втулки)	Естественный абразивный износ из-за попадания твердых частиц в масло. Вызывают увеличение зазоров и падение давления.
Торцевые распределительные диски (прокладки)	Износ рабочей поверхности, возникновение рисок и борозд. Являются основной причиной внутренних перетечек и снижения КПД насоса.
Сальники	Разрушение от высоких температур или несовместимости с типом рабочей жидкости.

Типичные ошибки при подборе насоса НШ 14-10

- **Ориентация только на присоединительные размеры.** Подбор исключительно

по совпадению фланца и вала без учета требуемых рабочих объемов (14 и 10 см³) и давления в контурах.

- **Игнорирование температурного диапазона.** Применение насоса в условиях, выходящих за пределы -40°C…+80°C, например, в система…

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