Насос масляный шестеренный НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ



Описание

Описание и область применения насоса НМШ 32А

Масляный шестеренный насос серии **НМШ 32А – МТЗ-2522ДВ** является ключевым элементом гидравлических систем, предназначенных для перекачивания минеральных и синтетических масел, а также других нефтепродуктов. Основная функция устройства заключается в создании стабильного давления и обеспечения необходимой производительности в контурах смазки и гидроуправления. Он устанавливается на тракторах марки МТЗ-2522ДВ, но также нашел широкое применение и в других областях промышленности.

Ключевое преимущество данного **насоса масляного шестеренного НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ** – высокая надежность и адаптация к жестким условиям эксплуатации, включая работу при низких температурах. Корпус из серого чугуна СЧ20 обладает повышенной коррозионной стойкостью, что гарантирует длительный ресурс работы даже в агрессивных средах.

Изображение: Внешний вид насоса НМШ 32А с шестеренным приводом и шлицевым соединением вала.

Основные габариты, вес и кодировка

Насос отличается компактными размерами, что упрощает его монтаж в ограниченном пространстве. Код ТН ВЭД для данного вида продукции: 8413.60.000. Оборудование поставляется в прочной деревянной таре с амортизационными вставками, что предотвращает повреждения при перевозке.

Габаритные параметры насоса НМШ 32А

Параметр	Значение
Масса, кг	2.4
Высота, мм	150
Ширина, мм	180
Длина, мм	240

Старенький трактор жалуется механику: «Шум какой-то появился в гидросистеме».

Механик послушал: «Да это у тебя, дедуля, старый **насос масляный шестеренный НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ** запел от радости, что о нём вспомнили! Пора, впрочем, и на профилактику».

Технические характеристики и параметры работы

Технические свойства масляного насоса НМШ 32АХарактеристика

	По
Номинальная подача (расход), л/мин.	30
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	1.6
Максимальное допустимое давление, МПа	2.5
Номинальный объем, см³	32
Номинальная частота вращения вала, об/мин	150
Коэффициент подачи (объемный КПД)	0.8
Тип рабочей среды	Ми ин
Тип присоединения (фланец/всас/нагнетание)	Фл

Принцип действия в составе гидросистемы

Работа **насоса масляного шестеренного НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ** основана на классическом шестеренном принципе. Вращение ведущей и ведомой шестерен, находящихся в плотном зацеплении внутри корпуса, создает зону разрежения во всасывающей полости. Под действием атмосферного давления рабочая среда (масло) поступает в рабочую камеру, захватывается зубьями и переносится к нагнетательному патрубку. В зоне нагнетания, где зубья входят в зацепление, объем уменьшается, что и создает избыточное давление, необходимое для работы гидроприводов, систем смазки или управления.

Изображение: Схематичный чертеж насоса НМШ 32А с указанием размеров для подключения.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса именно этой серии обеспечивает пользователю ряд эксплуатационных выгод:

Минимизация простоев. Совместимость с широким парком оборудования МТЗ-2522 и аналогами других производителей позволяет быстро провести замену без длительных поисков запчастей.

Повышение общего ресурса гидросистемы. Стабильная подача и давление масла, обеспечиваемые насосом, снижают износ сопрягаемых узлов – гидроцилиндров, клапанов, распределителей.

Упрощение технического обслуживания. Конструкция **насоса масляного шестеренного НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ** модульная, что позволяет своевременно заменять изношенные уплотнения и подшипники, не меняя весь агрегат целиком.

Устойчивость к перепадам температур. Способность рабочей среды и материалов

насоса функционировать в заявленном диапазоне обеспечивает стабильность работы техники в разное время года.

Режимы работы, температурный диапазон и ресурс

Насос рассчитан на эксплуатацию с циклической и длительной непрерывной нагрузкой. Ключевым фактором, влияющим на срок службы, является соблюдение требований к рабочей среде. Для обеспечения заявленного ресурса в 8000 моточасов необходимо использовать масла с вязкостью от 20 до 50 мм²/с при температуре 50°C, без содержания абразивных частиц и воды.

Допустимый температурный диапазон окружающей среды и рабочей жидкости составляет от **-25°C до +85°C**. При эксплуатации в морозных условиях рекомендуется использовать масла соответствующего зимнего класса либо проводить предварительный прогрев гидросистемы. Ресурс напрямую зависит от чистоты масла, поэтому регулярная замена фильтров и контроль состояния гидравели является обязательной процедурой.

Типичное оборудование и сферы применения

Базовое назначение насоса – комплектация и модернизация гидравлических систем тракторов страны СНГ МТЗ-2522ДВ. Однако его рабочие параметры позволяют применять его намного шире:

Сельскохозяйственная техника: другие модели тракторов, комбайны, навесные и прицепные агрегаты, где требуется подача масла под давлением.

Станочное и прессовое оборудование: гидравлические приводы металлорежущих станков, гибочных и штамповочных прессов, ножниц.

Энергетика и коммунальное хозяйство: системы смазки и управления в котельных установках, насосных станциях, компрессорах.

Промышленные гидростанции: в составе насосных групп мобильных и стационарных гидравлических электростанций для питания различного инструмента.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс **«НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ»** содержит всю необходимую информацию:

НМШ – тип агрегата: **Н**асос **М**асляный **Ш**естеренный.

32 – рабочий объем одной пары шестерен, выраженный в кубических сантиметрах.

А – индекс модификации или исполнения, в данном случае обозначает адаптацию под конкретную модель трактора.

МТЗ-2522ДВ – указание на базовую модель техники, для которой насос предназначен изначально.

Комплект для ремонта и часто заменяемые детали

Для поддержания **насоса масляного шестеренного НМШ 32А - МТЗ-2522ДВ** в рабочем состоянии рекомендуем иметь в запасе ремкомплект, включающий наиболее подверженные износу элементы:

Типовой состав ремкомплекта	Наименование детали	Причина износа / замен
	Комплект манжет и уплотнительных колец (сальников)	Потеря эластичности, с перегрев, попадание а поверхность.
	Упорная шайба (осевая пластина)	Износ рабочей поверхн торцы шестерен, особе загрязненном масле.
	Подшипники скольжения (втулки) вала	Естественный износ, н или попадание посторо
	Стяжные болты корпуса	Пластическая деформа или циклических нагру

Ошибки при подборе насоса для замены

Чтобы избежать проблем при внедрении или замене насоса, обратите внимание на несколько типичных ошибок:

1. Выбор исключительно по типу присоединения (резьба, фланец), без учета требуемой производительности (л/мин) и номинального давления в системе. Это вед...