Насос GP 19N-R2.5B3A -МТЗ 2522, 2822, 3022

Описание

Описание и назначение агрегата

Насос GP 19N-R2.5B3A -МТЗ 2522, 2822, 3022 представляет собой высоконадежный шестеренный гидроагрегат, предназначенный для интеграции в гидравлические системы сельскохозяйственных тракторов марки МТЗ. Основная функция изделия – создание и поддержание стабильного потока рабочей жидкости для привода навесных орудий, гидроцилиндров подъема и прочих вспомогательных систем. Конструкция узла обеспечивает непрерывную работу в условиях интенсивных механических нагрузок и нестабильных температурных режимов, характерных для агропромышленного сектора.

Ключевые параметры: вес, габариты, код ТН ВЭД

Конструкция Насоса GP 19N-R2.5B3A -МТЗ 2522, 2822, 3022 отличается компактностью и рациональным распределением массы. Точные значения зависят от конкретной модификации и партии производства. Код ТН ВЭД 8413.50.000 классифицирует данный товар как поршневые насосы с рабочим объемом не более 1 см³ или прочие насосы для жидкостей. Это подтверждает соответствие изделия таможенным требованиям для ввоза и применения на территории Таможенного союза.

Параметр	Значение / диапазон
Масса, кг	14.8 — 16.2
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	≈295×210×245
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Вид насоса GP 19N-R2.5B3A сбоку, демонстрирующий конструкцию корпуса и расположение фланца.

Инженер настраивает гидросистему с **Насосом GP 19N-R2.5B3A -МТЗ 2522, 2822, 3022**. Коллега спрашивает: "Почему такой сосредоточенный вид?" — "Да вот, давление пытаюсь поднять, а оно всё равно как трактор на подъёме – с трудом. Видимо, насос уже всё рассказал о своей работе, осталось мне только услышать".

Технические характеристики

Технический паспорт на **Насос GP 19N-R2.5B3A -МТЗ 2522, 2822, 3022** регламентирует следующие ключевые эксплуатационные параметры, определяющие его интеграцию в гидросистему.

Параметр	Значение
Номинальная производительность (подача)	19 литров в минуту
Рабочее давление, номинальное/максимальное	16 / 25 МПа (160 / 250 бар)
Частота вращения вала, об/мин	2500 (номинальная)
Тип присоединения к двигателю	Г-образный фланцевый узел
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	32–68 мм²/с (при 40°C)
Принцип действия	Шестеренный, внутреннего зацепления (N)

Исполнение по направлению вращения	Реверсивное (R2.5)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Насоса GP 19N-R2.5B3A -MT3 2522, 2822, 3022** от бренда ГИДРАВЛИК предоставляет операторам и сервисным организациям ряд существенных преимуществ:

1. **Снижение эксплуатационных простоев**. Высокая износостойкость пар шестерен и подшипниковых узлов гарантирует длительный межсервисный интервал.

2. **Увеличение общего ресурса гидросистемы**. Стабильная подача жидкости без пульсаций снижает нагрузку на распределители, клапаны и уплотнения всего контура.

3. **Оптимизация логистики запасных частей**. Унификация присоединительных размеров и посадочных мест под фланец упрощает подбор и замену агрегата на широком модельном ряде техники.

4. **Совместимость с типовыми рабочими жидкостями**. Современный материал манжет и уплотнений допускает работу на минеральных и частично синтетических маслах, соответствующих ГОСТ и международным стандартам.

5. **Удобство диагностики и обслуживания**. Конструкция предусматривает возможность быстрой разборки для замены сальников и проверки состояния шестерен без демонтажа с двигателя.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа Насоса GP 19N-R2.5B3A -MT3 2522, 2822, 3022 основана на классическом шестеренном принципе. Вращающий момент от вала отбора мощности двигателя передается на ведущую шестерню. Зацепляясь с ведомой шестерней внутри герметичной камеры, она создает зону разряжения на всасывающем порту, благодаря чему гидравлическая жидкость из бака поступает в полость насоса. Далее, увлекаемая зубьями в зону нагнетания, она вытесняется в напорную магистраль гидросистемы. Реверсивное исполнение (R2.5) позволяет агрегату эффективно работать при изменении направления вращения входного вала, что критически важно для некоторых режимов работы тракторного оборудования.

Режимы работы, температурные условия и ресурс

Изделие рассчитано на продолжительную работу в циклическом режиме с частыми пусками и остановками, характерном для сельхозтехники. Допустимый температурный диапазон эксплуатации составляет от -35°C до +85°C для рабочей жидкости в зоне всасывания. Ключевыми факторами, влияющими на заявленный ресурс в 8500 моточасов, являются:

- Качество и чистота гидравлического масла. Обязательна установка соответствующих фильтров тонкой очистки.

- Соблюдение регламента обслуживания, включая своевременную замену уплотнений и контроль давления в системе.

- Избегание режимов кавитации, для чего необходимо обеспечить беспрепятственный приток жидкости ко всасывающему патрубку.

Схематическое изображение подсоединения насоса к двигателю Д-243/Д-260 с указанием крепежных элементов.

Область применения и совместимое оборудование

Первостепенная сфера применения **Насоса GP 19N-R2.5B3A -МТЗ 2522, 2822, 3022** – оснащение тракторовтракторного завода: моделей 2522, 2822, 3022 и их модификаций. Кроме того, агрегат может использоваться в качестве силового узла на следующих типах техники и установок:

- Универсальные пропашные тракторы и комбайны (например, серии «Палессе»).

- Мобильные кормораздатчики и смесители.

- Насосные группы для стационарных гидравлических испытательных стендов.

- Вспомогательные гидростанции для ремонтных мастерских и сервисных центров.

Важно отметить совместимость данного насоса с более ранними моделями тракторов МТЗ-80/82 при использовании соответствующих переходных адаптерных плит.

Состав ремонтного комплекта и уязвимые элементы

Для обеспечения длительной безотказной работы рекомендуется иметь в запасе ремкомплект, включающий наиболее подверженные износу компоненты.

Наименование запчасти	Типичная причина выхода из строя
Комплект манжет (сальников) вала	Естественный износ, перегрев, работа с загрязненным маслом
Уплотнительные кольца (О-(кольца) впускного/выпускного фланца	Потеря эластичности из-за старения резины, скачки давления
Подшипники скольжения (втулки)	Абразивный износ при недостаточной фильтрации жидкости
Предохранительный клапан (пружина, золотник)	Залипание из-за загрязнений, усталость металла пружины

Расшифровка заводского индекса GP 19N-R2.5B3A

Маркировка насоса содержит всю необходимую информацию для его точной идентификации:

- **GP**: Гидравлический Насос (Gidravlicheskiy Nasos).

- **19**: Номинальная подача в литрах в минуту (л/мин).

- **N**: Исполнение с шестернями внутреннего зацепления (Internal gear).

- **R2.5**: Реверсивная конструкция (Reversible) с рабочим объемом 2.5 см³.

- **B3A**: Код, определяющий тип присоединительного фланца (Г-образный), размеры крепежа и ориентацию портов.

Типичные ошибки при подборе аналога или замене

Некорректный выбор узла ведет к снижению производительности или поломке гидросистемы. Распространенные ошибки:

1. Выбор исключительно по присоединительным размерам без учета требуемой производительности (л/мин) и максимальног…