

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 90



Описание

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 90 представляет собой комплексный узел для плавной и непрерывной передачи мощности в мобильной спецтехнике. Данное устройство предназначено для установки в системы бесступенчатого привода, где требуется точное регулирование скорости и крутящего момента при постоянной мощности двигателя. Его основная функция – преобразование механической энергии в энергию потока рабочей жидкости и обратно в механическую на выходном валу.

Основные параметры: масса, габариты и коды

Масса скомплектованной трансмиссии **гидростатическая трансмиссия ГСТ 90** составляет 118 кг. Данный гидроагрегат имеет габаритные размеры: длина 645 мм, ширина 395 мм, высота 340 мм. Присоединение к силовому агрегату и редуктору выполняется по стандартным интерфейсам, соответствующим ГОСТ 12448-80. Код ТН ВЭД для данного вида продукции – 8412 29 000 0.

Параметр	Величина
Масса, кг	118
Длина (L), мм	645
Ширина (W), мм	395
Высота (H), мм	340
Код ТН ВЭД	8412 29 000 0

Вид аксиально-поршневого гидромотора модели АЗ-90 с монтажными фланцами. На техническом совещании один инженер спрашивает другого: «Почему проект по модернизации ходовой части застрял?». Второй, вздыхая: «Да все ждали, когда с завода придет та самая **гидростатическая трансмиссия ГСТ 90**. Без нее вся динамика – статика!».

Технические характеристики гидроагрегата

Ключевые эксплуатационные параметры **гидростатической трансмиссии ГСТ 90** задают ее производительность и надежность. Они рассчитаны для работы в составе замкнутого гидравлического контура.

Характеристика	Значение
Рабочий объем насоса	89 см ³
Максимальное рабочее давление	35,8 МПа
Давление в дренажной магистрали	0,25 / 0,5 МПа
Частота вращения вала насоса	500 / 1500 / 2590 об/мин
Потребляемая мощность	61,6 кВт
Рабочий объем гидромотора	90 см ³
Номинальный крутящий момент	364 Н·м
Максимальные обороты гидромотора	3000 об/мин

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **гидростатической трансмиссии ГСТ 90** от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд существенных выгод для владельцев и сервисных предприятий:

- 1. Высокая надежность и увеличенный ресурс.** Конструкция узлов рассчитана на 10000 моточасов, что снижает частоту капитальных ремонтов и простои техники.
- 2. Плавное и точное управление.** Бесступенчатое регулирование скорости позволяет работать в оптимальных режимах, повышая производительность и точность операций.
- 3. Защита от перегрузок.** Встроенная система предохранительных клапанов предотвращает повреждение компонентов при пиковых нагрузках.
- 4. Адаптация к российским условиям.** Усиленные картеры и уплотнения обеспечивают работоспособность в широком диапазоне температур и при повышенной запыленности.
- 5. Удобство технического обслуживания.** Стандартизированные присоединительные размеры и модульная конструкция упрощают ремонт и замену элементов.

Принцип действия в составе гидросистемы

Функционирование **гидростатической трансмиссии ГСТ 90** основано на замкнутом контуре циркуляции рабочей жидкости. Аксиально-поршневой насос переменной производительности (B5.1-90) приводится от двигателя внутреннего сгорания. Он нагнетает масло под высоким давлением в гидромотор (A3-90/27.00КП.РО.2), который, в свою очередь, преобразует энергию потока обратно во вращение выходного вала. Изменение угла наклона блока цилиндров насоса позволяет плавно варьировать его рабочий объем, что и дает бесступенчатое регулирование скорости вращения гидромотора без разрыва потока мощности. Отдельный подпиточный насос восполняет утечки и поддерживает необходимое давление в сливной линии.

Схематичное изображение насоса B5.1-90 с указанием портов высокого давления, слива и подпитки.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Данная **гидростатическая трансмиссия ГСТ 90** рассчитана на работу в температурном диапазоне от -40°C до +80°C. Рекомендуемый интервал для обеспечения оптимальных характеристик вязкости и смазывающих свойств масла составляет от +15°C до +65°C. Агрегат может работать в непрерывном режиме, а также в условиях циклических нагрузок и частых пусков. Ключевыми факторами, определяющими фактический срок службы, являются: качество применяемого гидравлического масла (рекомендуется ISO VG 46), регулярность замены фильтров тонкой очистки (степень фильтрации 10 мкм), отсутствие перегревов и соблюдение рабочих давлений.

Область применения и типовое оборудование

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 90 находит применение в широком спектре мобильной спецтехники, где требуется плавный ход и точное управление. Основные сферы использования включают сельское хозяйство, дорожное строительство, лесозаготовку и коммунальное хозяйство. Модель устанавливается на такие машины, как зерноуборочные комбайны (Claas, John Deere), мини-погрузчики (Bobcat), асфальтоукладчики и дорожные катки (ДСТ-240), лесные харвестеры (Ponsse). Ее применение обеспечивает высокую маневренность, возможность реверсивного движения без остановки двигателя и защиту силового агрегата от перегрузок.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка «ГСТ 90» имеет четкую логику: «ГСТ» означает Гидро-Статическая Трансмиссия, а цифра «90» указывает на номинальный рабочий объем гидромотора в кубических сантиметрах. Детальная маркировка компонентов также информативна. Насос В5.1-90: литеры и цифры обозначают типоразмер, серию, модификацию и рабочий объем. Гидромотор АЗ-90/27.00КП.РО.2: «А» – аксиально-поршневой, «З» – серия, «90» – объем, последующие символы описывают исполнение и тип распределителя. Эта система позволяет однозначно идентифицировать узел для заказа.

Частые ошибки при подборе трансмиссии

- 1. Игнорирование номинального давления.** Подбор исключительно по объему без учета максимального давления 35,8 МПа может привести к аварийной ситуации.
- 2. Несоответствие типа рабочей жидкости.** Использование масел, не соответствующих спецификации ISO VG 46 HVLП, ускоряет износ компонентов.
- 3. Пренебрежение условиями охлаждения.** Для стабильной работы в жарком климате или под постоянной нагрузкой необходима проверка эффективности штатного радиатора.
- 4. Неправильный расчет передаточного числа.** Неверный подбор редуктора, сопрягаемого с выходным валом гидромотора, ведет к потере эффективности.

Варианты комплектации и заказа

Поставщик ГИДРАВЛИКА предлагает несколько типовых вариантов поставки **гидростатической трансмиссии ГСТ 90:**

- 1. Базовый комплект для агротехники.** Включает насос В5.1-90.000, гидромотор АЗ-90/27.00КП.РО.2, трубопроводы в сборе, фильтр подпитки. Подходит для модернизации тракторов типа МТЗ.
- 2. Комплект для специального исполнения.** Модель с усиленным картером, датчиками давления и температуры, адаптированная для работы в горнодобывающей технике.
- 3. Комплект с системой электронного управления.** Вариант с пропорциональным электрогидравлическим управлением для интеграции в современные системы автоматизации.

Отгрузка и техническая поддержка

Гидроагрегаты бренда ГИДРАВЛИК поставляются напрямую от производителя через компанию ГИДРАВЛИКА. Мы обеспечиваем полный ц...