

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2

Описание

Описание и назначение гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2 представляет собой агрегат, объединяющий тандем аксиально-поршневых насосов НП112 и гидромотор МП112. Это решение предназначено для систем с бесступенчатым регулированием скорости и передачей крутящего момента в мобильной технике. Основная функция — преобразование механической энергии в гидравлическую и обратно, что обеспечивает плавное управление движением, высокую маневренность и энергоэффективность.

Конструкция гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2 отличается компактностью и способностью работать под экстремальными нагрузками без потери КПД. Агрегат подходит для интеграции в различные гидравлические системы, требующие точного контроля скорости и момента.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2 имеет следующие массогабаритные показатели:

Параметр	Значение
Масса агрегата	85 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	450 × 300 × 250 мм
Присоединительные размеры	Соответствуют ГОСТ 12448-80
Код ТН ВЭД	8412290000

Агрегат сертифицирован для эксплуатации в условиях Таможенного союза и различных климатических зон.

Шутка про гидростатическую трансмиссию

Почему гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2 не поехала в отпуск? Боялась, что придётся бесступенчато регулировать скорость отдыха!

Технические характеристики ГСТ 112-2

Тандем насосов НП112 и гидромотора МП112 обеспечивает следующие эксплуатационные параметры:

Параметр	Значение
Рабочий объем, см ³	112
Максимальное давление, насос, МПа	42
Максимальное давление, мотор, МПа	45
Давление в дренажной линии, МПа	0,25 (длительное) / 0,5 (кратковременное)
Частота вращения вала насоса, об/мин	500 – 2600
Частота вращения вала мотора, об/мин	500 – 3000
Номинальная мощность насоса, кВт	102,3
Номинальная мощность мотора, кВт	144

Крутящий момент на валу мотора, Н·м 598,3

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2 предлагает ряд выгод для пользователей:

- **Увеличение ресурса работы** благодаря высокой надежности компонентов и эффективному теплоотводу.
- **Уменьшение простоев** за счет прочной конструкции и устойчивости к перегрузкам.
- **Удобство монтажа** благодаря стандартным присоединительным размерам и компактности.
- **Стабильность давления** в широком диапазоне скоростей и нагрузок.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами** мобильной техники, что упрощает интеграцию.

Принцип работы гидростатической трансмиссии

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2 функционирует по замкнутому гидравлическому контуру. Аксиально-поршневой насос НП112 преобразует механическое вращение входного вала в поток рабочей жидкости под высоким давлением. Этот поток направляется в гидромотор МП112, где энергия давления преобразуется обратно во вращательное движение выходного вала. Изменение угла наклона блока цилиндров насоса позволяет плавно регулировать подачу жидкости, обеспечивая бесступенчатое изменение скорости вращения мотора. Система подпитки компенсирует внутренние утечки, а дренажная магистраль отводит тепло и предотвращает кавитацию.

Температурный режим работы и срок службы

Эксплуатация гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2 допустима в диапазоне температур от -40°C до +80°C. Для оптимальной работы рекомендуется использовать гидравлическое масло с вязкостью 22–46 мм²/с. Ресурс работы агрегата составляет до 10 000 моточасов при своевременном обслуживании и соблюдении условий эксплуатации. Гарантийный срок — 24 месяца. На ресурс влияют качество рабочей жидкости, регулярность замены фильтров и соблюдение допустимых давлений.

Область применения гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2

Гидростатическая трансмиссия ГСТ 112-2 широко применяется в следующих типах оборудования:

- Сельскохозяйственная техника: комбайны, тракторы, погрузчики.
- Строительная и дорожная техника: фронтальные погрузчики, катки, экскаваторы.
- Лесохозяйственные машины: харвестеры, форвардеры.
- Коммунальная техника: подметальные машины, погрузчики.
- Промышленные гидравлические системы, требующие бесступенчатого регулирования.

Благодаря высокой мощности и компактности, агрегат подходит для использования в

стесненных условиях.

Условное обозначение модели ГСТ 112-2

Маркировка ГСТ 112-2 расшифровывается следующим образом: ГСТ — гидростатическая трансмиссия; 112 — рабочий объем в см³; 2 — модификация с тандемным насосом. Производитель обозначает агрегат как НП112/МП112-42.00. В каталоге ГИДРАВЛИК присвоен код GST112-2-HYDRAULIC.

Габаритные и присоединительные размеры

Ниже представлены чертежи основных компонентов гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2 с указанием размеров для монтажа.

Чертеж гидромотора МП112 с указанием присоединительных размеров.

Схема подключения насоса НП112 с обозначением гидравлических портов и монтажных элементов.

Основные размеры для установки: диаметр вала — 32 мм, посадочный фланец соответствует ISO 500-8-10, монтажные отверстия — 4×Ø14 мм. Эти параметры позволяют проверить совместимость с существующим оборудованием.

Примеры заказа гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2

Рассмотрим типовые варианты заказа гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2:

- Базовая модель:** ГСТ 112-2 с тандемом насосов НП112 и гидромотором МП112, рабочее давление до 42 МПа.
- Модификация с другим типом присоединения:** по запросу возможна поставка агрегата с альтернативными фланцами или резьбовыми соединениями.
- Комплект для сервисного обслуживания:** включает запасные уплотнения, фильтры и масло для проведения ТО.

Для оформления заказа укажите требуемую конфигурацию и условия поставки.

Типичные ошибки при подборе гидростатической трансмиссии

При выборе гидростатической трансмиссии ГСТ 112-2 следует избегать следующих ошибок:

- Выбор исключительно по присоединительным размерам без учета требуемого давления и расхода.
- Игнорирование температурного диапазона работы, что может привести к отказу в экстремальных условиях.
- Использование нереконмендованного типа рабочей среды, снижающее ресурс работы агрегата.

- Неучет необходимости дополнительного охлаждения при высоких нагрузках.