

Гидронасос 310.2.56.03.06



Описание

Описание и назначение гидронасоса 310.2.56.03.06

Гидронасос 310.2.56.03.06 — это аксиально-поршневая гидравлическая машина с постоянным рабочим объемом, разработанная для работы в составе стационарных и мобильных гидросистем. Агрегат обеспечивает стабильную подачу рабочей жидкости при давлениях до 450 бар, что делает его пригодным для эксплуатации в условиях высоких механических нагрузок. Конструкция гидронасоса 310.2.56.03.06 включает биметаллический блок цилиндров и усиленный подшипниковый узел, что повышает надежность и ресурс работы в составе сельскохозяйственной, дорожно-строительной и промышленной техники.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Масса гидронасоса составляет 17 кг. Габаритные размеры соответствуют международному стандарту ISO 3019/2, что упрощает его установку в типовые гидравлические узлы. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8412210000.

Параметр	Значение
Масса, кг	17
Стандарт монтажного фланца	ISO 3019/2 (4 отверстия)
Код ТН ВЭД	8412210000

Инженер спрашивает у гидронасоса 310.2.56.03.06: "Как ты справляешься с такими нагрузками?" А он отвечает: "У меня нет времени на сомнения — нужно качать!"

Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий объем на один оборот, см ³	56
Номинальная производительность, л/мин	84,00
Номинальное рабочее давление, МПа	20
Максимальное рабочее давление, МПа	35 (кратковременно)
Номинальная частота вращения вала, об/мин	1800
Минимальная частота вращения, об/мин	50
Максимальная частота вращения, об/мин	3750

Мощность при номинальных параметрах, кВт	33,60
Гидромеханический КПД, %	96
Общий КПД, %	91
Максимальное давление в дренажной линии, МПа	0,2
Масса, кг	17

Принцип работы

Гидронасос 310.2.56.03.06 работает по аксиально-поршневому принципу. Вращение входного вала с шлицевым соединением (диаметр 35 мм, 16 шлицов по ГОСТ 6033-80) передается на блок цилиндров, наклоненный под углом 25°. Это заставляет поршни совершать возвратно-поступательные движения, попеременно всасывая и нагнетая рабочую жидкость. Распределительный узел направляет поток жидкости через два фланца на торце насоса. Усиленная конструкция распределителя и блока цилиндров минимизирует внутренние утечки и повышает общую эффективность агрегата.

Преимущества и особенности эксплуатации

- 1. Высокая надежность и увеличенный ресурс:** Применение биметаллического блока цилиндров и укрепленного подшипникового узла обеспечивает долговечность даже при экстремальных нагрузках. Ресурс работы гидронасоса 310.2.56.03.06 превышает 10 000 часов.
- 2. Стабильность давления и производительности:** Нерегулируемая конструкция гарантирует постоянную подачу рабочей жидкости, что важно для систем с циклическими нагрузками. Гидронасос 310.2.56.03.06 поддерживает стабильное давление до 20 МПа в номинальном режиме.
- 3. Упрощенный монтаж и обслуживание:** Стандартизированные присоединительные размеры (фланец ISO 3019/2, вал 35 мм с 16 шлицами) позволяют быстро интегрировать насос в существующую гидросистему. Конструкция предусматривает легкий доступ к основным узлам для сервисного обслуживания.
- 4. Широкая совместимость с рабочими средами:** Агрегат работает на минеральных маслах с вязкостью от ISO VG 15 до VG 46, включая современные синтетические жидкости с антифрикционными присадками. Это упрощает выбор масла для различных климатических условий.
- 5. Адаптивность к различным условиям эксплуатации:** Гидронасос 310.2.56.03.06 функционирует в температурном диапазоне от -40°C до +80°C, что позволяет использовать его в северных регионах и в жарком климате.

Температурный режим работы и срок службы

Эксплуатация гидронасоса 310.2.56.03.06 допустима в интервале температур от -40°C до +80°C. При соблюдении рекомендаций по выбору рабочей жидкости и фильтрации масла срок службы превышает 10 000 часов. На ресурс работы положительно влияют следующие факторы: использование масел с рекомендуемой вязкостью, поддержание чистоты гидравлической системы, избегание длительной работы на максимальном давлении. Для холодного пуска в условиях Крайнего Севера рекомендуется применять масла типа

АМГ-10.

Где применяется гидронасос 310.2.56.03.06

Гидронасос 310.2.56.03.06 широко используется в различных отраслях промышленности и транспорта. Его устанавливают на:

- Сельскохозяйственную технику: тракторы, комбайны, опрыскиватели.
- Дорожно-строительное оборудование: катки, асфальтоукладчики, щебнеочистительные машины.
- Промышленные гидравлические системы: прессы, станки, подъемные установки.
- Спецтехнику: погрузчики, экскаваторы, манипуляторы.
- Морские и речные суда: судовые гидросистемы управления.

Гидронасос 310.2.56.03.06 совместим с аналогами, такими как ГМН 0.56/03.02 и МН 2.56/32.3, что упрощает модернизацию и ремонт существующего оборудования.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу следующие компоненты гидронасоса 310.2.56.03.06:

Наименование запчасти	Типичные причины износа
Уплотнительные кольца и манжеты	Высокие давления, перепады температур, загрязнение масла
Поршни и блок цилиндров	Абразивный износ из-то недостаточной фильтрации рабочей жидкости
Распределительный диск	Постоянное трение и воздействие высоких давлений
Подшипники вала	Радиальные и осевые нагрузки, несвоевременная замена масла
Пружины поршней	Усталость металла при циклических нагрузках

Рекомендуется иметь на складе базовый ремкомплект, включающий уплотнения и наиболее изнашиваемые детали, для минимизации простоев оборудования.

Типичные ошибки при подборе гидронасоса

1. Неучет реального рабочего давления: Выбор насоса только по номинальному давлению без учета пиковых нагрузок может привести к преждевременному выходу из строя. Гидронасос 310.2.56.03.06 имеет запас по давлению, но для длительной работы на пределе требуется модификация с усиленными элементами.

2. Игнорирование температурного диапазона: Эксплуатация при температурах за пределами $-40^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$ без специальных мер (подогрев масла, использование зимних сортов) снижает ресурс и может вызвать отказ.

3. Неправильный выбор рабочей жидкости: Применение масел с неподходящей вязкостью или без необходимых присадок ухудшает смазку и увеличивает износ. Для гидронасоса 310.2.56.03.06 рекомендованы масла ISO VG 15-46.

4. Несоответствие присоединительных размеров: Попытка установки насоса с нестандартными фланцами или шлицевым соединением приводит к протечкам и механическим повреждениям. Необходимо проверять соответствие стандартам ISO 3019/2 и ГОСТ 6033-80.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **Гидронасос 310.2.56.03.06** содержит информацию о ключевых параметрах:

Элемент обозначения	Значение
310	Серия гидромашины с наклонным блоком, нерегулируемая
2	Номер модели
56	Рабочий объем, см ³
0	Тип монтажного фланца: 4 отверстия по ISO 3019/2
3	Исполнение вала: реверсивное вращение, шлицевое соединение
0	Отсутствие встроенного клапана
6	