Насос пластинчатый 5БГ12-22АМ



Описание

Устройство представляет собой двухпоточный насос пластинчатого типа, предназначенный для установки в промышленные гидравлические системы. Основная функция — стабильная подача рабочей жидкости (гидравлического масла) в два независимых контура оборудования, такого как прессы, литейные машины и металлургические комплексы.

Описание и назначение

Насос пластинчатый 5БГ12-22АМ является ключевым элементом гидропривода, обеспечивающим раздельную подачу рабочей среды. Он генерирует гидравлический поток с различными параметрами по двум секциям, что позволяет одновременно приводить в действие две разные функции технологического оборудования или системы с разными потребностями по расходу.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Конструкция изделия характеризуется компактными размерами и соответствующей массой, что облегчает его монтаж в стесненных условиях.

Параметр	Значение
Код ТН ВЭД	8413.50.9000
Масса, кг	16
Длина, мм (по валу)	290
Ширина, мм	250
Высота, мм	180

Интересный факт

На совещании по отказу гидравлической линии инженер предложил: «Давайте заменим насос пластинчатый 5БГ12-22АМ на более мощный!» Старший механик спросил: «А вы уверены, что проблема в давлении, а не в том, что слесарь Петров вместо масла залил солярку?».

Технические характеристики пластинчатого насоса

Параметр		Значение
Рабочий объем, см³ (секция 1 / секция 2)		5 / 12.5
Номинальная подача, л/мин (секция 1 / секция 2)		5.3 / 14.4
Рабочее давление, МПа	Номинальное	12.5
	Предельное	14
Давление на входе (подпор), МПа		0.02
Частота вращения вала, об/мин	Номинальная	1500
	Минимальная / Максимальная	1200 / 1800
Номинальная потребляемая мощность, кВт		6.6
Ресурс работы до капитального ремонта, часов		5000
Тип рабочей среды		Минеральные гидравлические масла (ИГП-38, ВМГЗ, Hydravel)
Присоединительные размеры вала		По исполнению фланца и шпоночного паза

Преимущества и особенности эксплуатации

1. **Снижение эксплуатационных затрат**. Простая конструкция и высокая ремонтопригодность пластинчатого насоса 5БГ12-22АМ, доступность запчастей уменьшают простои оборудования и затраты на сервисное обслуживание гидростанции.
2. **Стабильность работы**. Обеспечивает постоянные параметры расхода и давления в двух контурах, что критично для точности работы прессов и станков.
3. **Широкий ресурс работы**. Заявленный ресурс в 5000 часов достигается при соблюдении требований по фильтрации масла (тонкость не грубее 25 мкм) и контролю его вязкости.
4. **Универсальность подключения**. Стандартные присоединительные размеры и фланцевое исполнение позволяют интегрировать насос пластинчатый 5БГ12-22АМ в большинство типовых гидравлических схем без существенной переделки.

Принцип работы в составе гидросистемы

Функционирование основано на роторно-пластинчатом принципе. При вращении ротора, приводимого от электродвигателя, пластины под действием центробежной силы выдвигаются из пазов и прижимаются к внутренней поверхности статора. Образующиеся камеры изменяющегося объема захватывают масло со стороны всасывания и перемещают его в напорную линию. Двухсекционная конструкция насоса 5БГ12-22АМ позволяет использовать один привод для формирования двух независимых потоков с заданными расходами.

Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур рабочего масла составляет от +10°C до +50°C. Температура окружающей среды может находиться в пределах от 0°C до +50°C при условии использования рабочей жидкости соответствующей вязкостной марки. Основными факторами, влияющими на ресурс пластинчатого насоса, являются качество и чистота гидравлического масла, а также соблюдение рекомендованного давления на входе (подпора). Регулярная замена фильтроэлементов и контроль фильтрации необходимы для предотвращения абразивного износа пластин и внутренних поверхностей.

Область применения пластинчатого насоса 5БГ12-22АМ

Данная модель востребована в различных отраслях промышленности, где требуется надежный двухконтурный источник гидравлической энергии. Его применяют в станкостроении, металлообработке и тяжелой промышленности. Конкретные примеры оборудования: литьевые машины, прессовое оборудование для объемной штамповки, гибочные машины, гидравлические силовые узлы металлургических станов и специализированные подъемно-транспортные механизмы.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Наиболее подвержены износу детали, контактирующие с рабочей средой. Текущий ремонт пластинчатого насоса 5БГ12-22АМ часто требует замены следующих компонентов.

Наименование запчасти	Причина износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ из-за загрязненного масла или высокой нагрузки.
Уплотнительные кольца и манжеты вала	Потеря эластичности, старение резины, перегрев, работа вне температурного режима.
Распределительный диск (торцевая крышка)	Износ контактной поверхности, задиры, нарушение плоскостности.
Подшипники ротора	Выработка от вибрационных и радиальных нагрузок, недостаток смазки.

Типичные ошибки при подборе насоса

- Выбор исключительно по присоединительным размерам без учета требуемой суммарной производительности обеих секций.
- Игнорирование необходимости обеспечения подпора на входе, что ведет к кавитации и разрушению пластин.
- Использование рабочей жидкости, не соответствующей рекомендованным типам по вязкости и эксплуатационным свойствам.
- Применение пластинчатого насоса 5БГ12-22АМ в системах с давлением, постоянно приближающимся к предельному значению 14 МПа, что сокращает его ресурс.

Расшифровка индекса модели

Условное обозначение 5БГ12-22АМ содержит следующую информацию: **5** – номинальная подача первой секции (5.3 л/мин); **Б** – тип насоса (пластинчатый); **Г** – гидравлический; **12** – номинальное давление, МПа (12.5); **22** – обозначение габарита и двухпоточной схемы (1+1); **А** – модификация; **М** – стандартное направление вращения вала (правое, со стороны привода).

Габаритные и присоединительные размеры

На изображении показаны основные размеры для интеграции в гидросистему. При проверке совместимости с существующим оборудованием необходимо обратить внимание на межосевое расстояние крепежных отверстий на фланце, диаметр и длину выходного

вала, а также расположение и тип напорных/всасывающих портов. Это гарантирует корректную механическую и гидравлическую стыковку.

Варианты для оформления заказа

Для оперативного решения производственных задач предлагаем рассмотреть следующие типовые варианты заказа: 1) Базовая модель насоса пластинчатого 5БГ12-22АМ с правым вращением — оптимальна для большинства замен. 2) Исполнение с левым направлением вращения вала (спецзаказ) для реверсных схем. 3) Комплект, включающий сам насос и стандартный ремкомплект для планового технического обслуживания, что увеличивает готовность вашей гидростанции к работе.

Примеры заказа

Вся продукция бренда **ГИДРАВЛИК** поставляется напрямую компанией