Насос пластинчатый БГ12-22М



Описание

Однопоточный пластинчатый гидронасос нерегулируемого типа БГ12-22М предназначен для создания постоянного потока рабочей жидкости в системах промышленного оборудования. Данную модель применяют в гидроприводах станков, прессов, машин и других агрегатов, требующих надежного источника давления.

Описание и назначение

Насос пластинчатый БГ12-22М представляет собой агрегат двукратного действия, обеспечивающий стабильную подачу минерального масла. Основная задача изделия – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости под давлением. Этот **пластинчатый насос** первого габарита характеризуется высокой равномерностью потока, что критично для прецизионных систем.

Масса стандартного исполнения составляет 9.5 кг. Код ТН ВЭД – 8413 60 900 0. Габаритные размеры варьируются в зависимости от типа присоединения и комплектации, типичные габариты для 1 габарита.

Основные размеры и вес	БГ12-22М
Масса, кг	9,5
Габарит по ГОСТ	1
Типичная длина, мм	~220
Типичная ширина, мм	~180
Типичная высота, мм	~160

На стройплощадке спрашивают: «Почему у вас насос пластинчатый БГ12-22М такой тихий?». Инженер отвечает: «Потому что он не знает, как тяжело ему будет на следующей смене».

Технические параметры насоса БГ12-22М

Технические характеристики определяют возможности применения **насоса пластинчатого БГ12-22М** в конкретных гидравлических контурах. От корректности подбора по этим данным зависит стабильность работы всей системы.

Технические характеристики насоса	БГ12-22М

Технические характеристики насоса		БГ12-22М
Рабочий объем, см³		16
Номинальная подача, л/мин		19,4
Давление на выходе, МПа	номинальное	12,5
	предельное	14
Давление на входе, МПа		0,02
Частота вращения, об/мин	Номинальная	1500
	Минимальная	1200
	Максимальная	1800
Номинальная мощность, кВт		5,65
КПД, %		70
Параметры эксплуатации		Насос БГ12-22М
Климатическое исполнение		УХЛ4
Температура рабочей среды, °С	Минимальная	+10
	Максимальная	+50
Тип рабочей среды		Минеральные масла (ИГП, И-20А и аналоги)
Диапазон вязкости масла, сСт		17-213
Уровень шума, дБА		≤72
Направление вращения вала		Правое (со стороны привода)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса БГ12-22М для модернизации или ремонта гидросистемы дает ряд ощутимых преимуществ:

1. Высокая стабильность давления. Конструкция пластинчатого насоса двукратного действия обеспечивает минимальную пульсацию потока, что снижает вибрационную нагрузку на трубопроводы и исполнительные механизмы.

2. Увеличенный ресурс работы. Грамотная геометрия рабочей камеры и использование износостойких материалов для пластин и статора способствуют длительной эксплуатации даже при циклических нагрузках.

3. Простота монтажа и обслуживания. Стандартизированные присоединительные размеры и фланцы 1 габарита позволяют интегрировать **насос пластинчатый БГ12-22М** в большинство типовых гидростанций без сложных доработок. Конструкция предусматривает возможность относительно легкой замены изнашиваемых элементов.

4. Совместимость с типовыми системами. Агрегат работает на распространенных минеральных маслах и легко встраивается в контуры с типовой фильтрацией.

Принцип работы пластинчатого насоса

Принцип действия **насоса пластинчатого БГ12** основан на изменении объема рабочих камер, образованных пластинами (лопатками), ротором и статором. Вращение ротора приводит к перемещению пластин, которые под действием центробежной силы прижимаются к внутренней поверхности статора эллиптической формы. Это движение попеременно увеличивает и уменьшает объем камер, осуществляя всасывание жидкости через входной патрубок и её нагнетание через выходной. Двукратное действие означает, что за один оборот вала процесс всасывания и нагнетания происходит дважды, что повышает равномерность подачи.

Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур рабочего масла для **насоса пластинчатого БГ12-22М** составляет от +10°С до +50°С. Работа при более низких температурах возможна только после предварительного прогрева масла в баке, иначе резко возрастает вязкость, что ведет к кавитации и повышенному износу.

Устройство рассчитано на продолжительную работу в режиме S1 (непрерывная). Ресурс агрегата напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации, ключевыми из которых являются:

- **Качество и чистота рабочей жидкости.** Необходимо использование масел, соответствующих ГОСТ, и поддержание требуемого класса чистоты путем своевременной замены фильтров. Попадание абразивных частиц — основная причина износа пластин и рабочих поверхностей.

- **Соблюдение давления на входе.** Поддержание минимального подпота (не менее 0.02 МПа) во избежание кавитации.

- **Регулярность сервисного обслуживания.** Визуальный контроль герметичности, проверка уровня шума и производительности.

При соблюдении всех условий, межремонтный период может составлять несколько тысяч моточасов.

Область применения и оборудование

Модель БГ12-22М широко применяется в различных отраслях промышленности в качестве силового источника для гидросистем:

- **Металлообрабатывающее оборудование:** токарные, фрезерные, шлифовальные станки с гидроприводом подач и зажимными устройствами.

- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для штамповки, гибки, вырубки.

- **Литейное оборудование…**