Насос Г11, АГ11, БГ, ВГ11, СВ-В, шестеренный TEST



Описание

Код ТН ВЭД 8413 60 310 0

Описание и назначение серии насосов

Шестеренные насосы и агрегаты серии **Г11**, а также их модификации **АГ11**, **БГ11**, **ВГ11** и **ДБГ11**, представляют собой классическое решение для создания постоянного потока минерального масла в смазочных системах станков и другого стационарного промышленного оборудования. Основная задача этих узлов – обеспечение надежной подачи рабочей жидкости под номинальным давлением для смазки трущихся пар, создания гидравлического давления в контурах управления или перекачивания технических масел. Конструкция **насоса шестеренного Г11** рассчитана на длительную работу с жидкостями кинематической вязкостью от 10 до 400 мм²/с, что делает его универсальным для многих задач.

Шестеренный насос Г11: основные характеристики и исполнения

Линейка **насосов шестеренного типа Г11** разделена на два основных габарита, отличающихся производительностью и размерами. Первый габарит включает модели с подачей до 8 л/мин, второй – более мощные модификации с подачей до 133 л/мин. Каждое исполнение имеет свои конструктивные особенности: модели маркировки **Г11** предназначены для крепления на лапах, **АГ11** – фланцевое исполнение, **БГ11** представляет собой полный агрегат с электродвигателем на общей лапе или платформе, **ВГ11** – это агрегат с фланцевым креплением, а **ДБГ11** – агрегат без электродвигателя.

Таблица основных технических параметров серии Г11

Модель насоса / агрегата	Рабочий объем, см³	Номинальная подача, л/мин	Номинальное давление, МПа	Номинальная частота вращения, об/мин	Тип рабочей среды	Присоединительные размеры	Масса насоса / агрегата, кг*

*Данные ориентировочные, указан диапазон или типовые значения для габарита.

Г11-11, АГ11-11	-	5-8	0.5	1450	Минеральное масло (вязкость 10-400 мм²/с, чистота не ниже 13 класса по ГОСТ 17216-71)	Фланец или лапы	2.2 - 12.5
БГ11-11, ВГ11-11, ДБГ11-11	-	5-8	0.5	1450		Лапы / фланец / платформа	3.5 - 12.5
Г11-DB11-21, Г11-22A	8 - 11.2	9 - 12	2.5	1450		Лапы / фланец	2.8 - 20.0
Г11-22, Г11-23A	16 - 22.4	18 - 26					4.3 - 25.0
Г11-23, Г11-24A	29.1 - 40	38 - 51.5					8.7 - 42.0
Г11-24, Г11-25A	56 - 80	73 - 105					11.0 - 55.0 / 95.0
Г11-25, БГ11-25	100	133					16.0 - 86.0
БГ11-22(A), БГ11-23(A)	11.2 - 29.1	12 - 38					20.0 - 42.0
БГ11-24(A), БГ11-25(A)	40 - 100	51.5 - 133					47.0 - 86.0
ДБГ11-22(A), ДБГ11-24(A)	11.2 - 56	12 - 73					25.0 - 55.0

Общие габаритные размеры и вес

Габаритные размеры и масса агрегатов варьируются в зависимости от исполнения и производительности. Так, компактные модели первого габарита (**Г11-11**) имеют размеры примерно 101x100x86 мм и массу около 2.2 кг. Агрегаты на лапах (**БГ11-11**, **ДБГ11-11**) могут достигать размеров 350x170x210 мм и веса до 12.5 кг. Более мощные агрегаты второго габарита (**БГ11-25**) могут весить до 86 кг. Все устройства предназначены для монтажа на жесткое, виброустойчивое основание.

Принцип работы шестеренного насоса

Насос шестеренный Г11 работает по классическому объёмному принципу. В герметичном корпусе находятся две шестерни – ведущая (приводная) и ведомая. При вращении ведущей шестерни ведомая зубчатая пара приходит в движение. В зоне всасывания зубья выходят из зацепления, объем между ними увеличивается, создается разрежение, и рабочая жидкость (минеральное масло) заполняет освободившиеся полости. Жидкость переносится зубьями по периметру корпуса к зоне нагнетания. Там зубья входят в зацепление, объем камер уменьшается, и масло вытесняется в напорную магистраль под давлением. Вращение вала осуществляется только через упругую муфту, что компенсирует возможные ударные нагрузки и несоосность.

Температурный режим и срок службы

Оптимальный температурный диапазон работы для **насоса Г11** составляет от +10°C до +55°C для рабочей жидкости. Это связано с поддержанием вязкости масла в

рекомендуемых пределах (10-400 мм²/с). При более низких температурах вязкость масла повышается, что увеличивает нагрузку на привод и ухудшает всасывающую способность. При более высоких – снижается смазывающая способность и повышается износ деталей. Гарантированный ресурс **насоса Г11** до списания при работе в номинальном режиме составляет не менее 7100 часов, что подтверждает его надежность для непрерывной эксплуатации на промышленном оборудовании.

Почему шестеренный насос Г11 такой надежный? Потому что у него всё зацепляется без лишних слов! А если серьезно, то конструкция **насоса шестеренного Г11** проверена десятилетиями, и он продолжает "качать" стабильно, как швейцарские часы, только масло.

Область применения и совместимое оборудование

Насосы шестеренные Г11 и их агрегатные модификации нашли широкое применение в различных отраслях промышленности. Их основное предназначение – системы централизованной смазки металлорежущих станков (токарных, фрезерных, шлифовальных), прессового оборудования, прокатных станов и подъемно-транспортных машин. Также они используются в гидравлических системах станков с ЧПУ, где требуется создание вспомогательного давления. Благодаря совместимости с широким спектром минеральных масел, в том числе соответствующих отечественным ГОСТ, **насос Г11** легко интегрируется в существующие технологические линии российской промышленности.

Ремкомплекты и часто заменяемые запчасти

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации **насоса шестеренного Г11** следующие детали: ведущая и ведомая шестерни (роторы), уплотнительные манжеты вала, резиновые уплотнения корпуса и подшипники скольжения. Для оперативного восстановления работоспособности агрегата рекомендуется иметь под рукой ремкомплект, который обычно включает:

Наименова ние детали
Типовой материал