Насос БГ11-11 агрегат



Описание

Описание и функциональное назначение

Насос БГ11-11 агрегат – это готовое к установке решение для создания и поддержания стабильного давления рабочей жидкости в системах циркуляционной смазки промышленного оборудования. Он спроектирован для подачи минерального масла в гидросистемы станков, прессов, конвейеров и других стационарных машин. Основная функция данного агрегата – обеспечение бесперебойной циркуляции смазочной среды с заданными параметрами расхода и давления, что напрямую влияет на ресурс узлов трения основного оборудования.

Габаритные размеры типового Насос БГ11-11 агрегат составляют 310×180×220 мм, а масса не превышает 7,3 кг, что обеспечивает простоту монтажа и интеграции в существующие системы. Код ТН ВЭД для данного изделия – 8413.60.000.

Насос БГ11-11 агрегат в сборе с электродвигателем АИР63А4, сбоку видны патрубки для входа и выхода масла.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	310×180×220
Масса агрегата, кг	7,3
Код ТН ВЭД	8413.60.000

Старший механик говорит новичку: «Запомни, если Насос БГ11-11 агрегат гудит, как пчела – это нормально. А если молчит, как начальник перед проверкой – вот тут пора создавать давление!»

Ключевые технические характеристики

Технические параметры определяют область эффективного применения агрегата. Основной характеристикой данной модели является рабочий объем 8,0 см³. При работе с минеральными маслами допустимой вязкости агрегат обеспечивает номинальную подачу на уровне 8 литров в минуту.

Таблица рабочих параметров Насос БГ11-11 агрегат

Параметр	Номинальное значение	Максимальное значение/Условие
Рабочее давление, МПа (кгс/см²)	0,5 (5)	до 0,6 (6)
Производительность (подача), л/мин	8	—
Рабочий объем, см³	8,0	—
Диапазон температур рабочей среды, °C	от +10 до +50	—
Допустимая кинематическая вязкость масла, мм²/с	от 17 до 400	—
Тип рабочей среды	Минеральные масла индустриальные	
Требования к чистоте масла (фильтрация)	Не грубее 40 мкм (13 класс по ГОСТ 17216-2001)	
Присоединительные размеры, патрубки	Резьбовые соединения вход/выход	
Масса агрегата, кг	7,3	—
Тип приводного электродвигателя	АИР63А4 (исполнение по умолчанию)	

Типовая схема включения Насос БГ11-11 агрегат с указанием направления потока и рекомендуемых элементов обвязки.

Расшифровка условного обозначения

Индекс модели не является случайным набором символов и содержит информацию об основных признаках изделия. В обозначении Насос БГ11-11 агрегат: «БГ» указывает на тип конструкции – насос шестеренный. Первая цифра «11» означает принадлежность к конкретной серии с заданными габаритными и мощностными рамками. Вторая цифра «11» обозначает модификацию в рамках серии, которая может касаться исполнения вала, типа уплотнений или способа крепления. Дополнительная маркировка, например, буквой «Р», свидетельствует о реверсивном исполнении агрегата, позволяющем менять направление потока рабочей жидкости.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этой модели для комплектации гидравлических или смазочных систем обоснован рядом эксплуатационных преимуществ:

- **Снижение простоев оборудования.** Агрегат отличается высокой надежностью, что минимизирует незапланированные остановки производственных линий из-за отказа системы смазки.
- **Увеличение общего ресурса.** Стабильная подача масла под необходимым давлением обеспечивает оптимальные условия для работы ответственных узлов трения станков и машин.
- **Простота монтажа и подключения.** Компактные размеры и готовность к работе (насос с электродвигателем на общей раме) значительно сокращают время ввода в эксплуатацию.
- **Совместимость с типовым промышленным оборудованием.** Параметры давления и производительности соответствуют требованиям большинства циркуляционных смазочных систем отечественных станков.

- **Усредненная стоимость владения.** Унификация уплотнений и подшипниковых узлов упрощает сервисное обслуживание и снижает затраты на ремонт.

Принцип работы агрегата в составе гидравлической системы

Насос БГ11-11 агрегат функционирует по классическому шестеренному принципу. В корпусе находятся две шестерни, находящиеся в зацеплении. При вращении ведущей шестерни, приводимой в действие через упругую муфту от электродвигателя, ведомая шестерня также начинает движение. В зоне входа зубья шестерен выходят из зацепления, создавая разрежение, которое всасывает рабочую жидкость из подводящей магистрали. Масло захватывается впадинами между зубьями и перемещается по периферии корпуса к зоне нагнетания. В области выхода зубья снова входят в зацепление, вытесняя масло в напорную линию, создавая требуемое рабочее давление. Соединение с приводом через упругую муфту гасит возможные ударные нагрузки и вибрации, повышая общую надежность узла.

Условия работы, температурный режим и ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы, который при правильной эксплуатации превышает 10 000 моточасов, необходимо строго соблюдать определенные условия. Температура подаваемого минерального масла должна находиться в диапазоне от +10 °C до +50 °C. Работа при более низких температурах без предварительного подогрева масла ведет к резкому росту его вязкости, перегрузке электродвигателя и кавитации. Работа при повышенных температурах снижает смазывающую способность масла и ускоряет старение уплотнительных материалов.

Агрегат рассчитан на длительную непрерывную работу в составе стационарного оборудования. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество фильтрации масла (обязательна установка фильтра тонкостью не грубее 40 мкм), отсутствие осевых нагрузок на вал насоса и соблюдение номинального давления в системе.

Область применения и типовое оборудование

Насос БГ11-11 агрегат нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется организация централизованной подачи смазки. Его устанавливают на:

- Металлорежущие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные).
- Кузнечно-прессовое оборудование (гидравлические прессы, гибочные машины).
- Конвейерные системы и транспортеры.
- Подъемно-транспортную технику стационарного типа.
- В составе независимых гидростанций и насосных групп для обслуживания нескольких единиц оборудования.

Типичные ошибки при подборе и замене

Неправильный выбор аналога или нарушение условий эксплуатации приводят к преждевременным отказам. Наиболее распространенные ошибки:

1. **Подбор только по присоединительной резьбе.** Игнорирование требуемых параметров расхода (подачи) и давления ведет к неэффективной работе смазочной системы или перегрузке агрегата.
2. **Неучет вязкостно-температурных характеристик масла.** Работа с маслами, вязкость которых выходит за рамки допустимого диапазона (17–400 мм²/с), недопустима.
3. **Отсутствие или некачественная фильтрация рабочей среды.** Попадание абразивных частиц в рабочую камеру шестерен быстро выводит насос из строя.
4. **Игнорирование направления вращения вала.** Для стандартного исполнения предусмотрено правое вращение, что необходимо учитывать при подключении электропитания.

Ремкомплекты и часто заменяемые элементы

При длительной эксплуатации подлеж…

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.