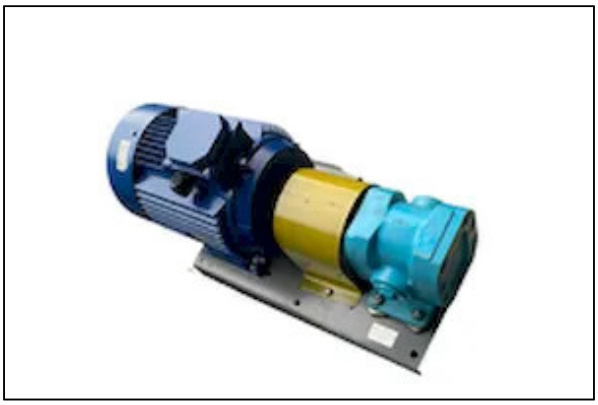
Насос агрегат БГ11-23А



Описание

Описание и назначение

Насос агрегат БГ11-23А представляет собой компактную гидростанцию, спроектированную для работы в составе смазочных и низконапорных гидравлических систем промышленного оборудования. Устройство представляет собой моноблочную конструкцию, объединяющую шестеренный насос серии Г11 и асинхронный электродвигатель АИР90L4. Основная функция агрегата — стабильная и надежная подача минеральных масел и индустриальных жидкостей.

Вес и габаритные размеры

Общая масса агрегата в сборе составляет 42 кг. Размеры позволяют стандартный монтаж в условиях ограниченного пространства машинного зала или станочного парка. Унификация креплений обеспечивает быструю замену или установку на место вышедших из строя аналогичных установок. Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности для данного изделия — 8413.50.90.90.

Параметр	Значение
Длина, мм	502
Ширина, мм	200
Высота, мм	260
Диаметр вала, мм	13
Монтажная высота, мм	160
Масса (нетто), кг	42

Инженеры на тестировании нового насосного агрегата спорят о его производительности. Один говорит: «Его давление достигает 3 МПа!» Другой возражает: «Зато мой **насос агрегат БГ11-23А** стабильно работает при 2,5 МПа уже пять лет без нареканий». Кто прав? Смотря какую задачу решать — кратковременную перегрузку или долгосрочную надежность. Агрегат БГ11-23А выбирают как раз за второе.

Технические характеристики

Ключевые параметры **насосного агрегата БГ11-23А** определяют его возможности в гидравлическом контуре. Конструкция рассчитана на долговременную эксплуатацию в

условиях стандартных производственных циклов с минимальным сервисным вмешательством. Ниже представлены основные технические данные устройства.

Наименование параметра	Величина
Рабочий объем, см³	22,4
Номинальная подача (производительность), л/мин	26
Давление на выходе (номинальное), МПа (бар)	2,5 (25)
Давление на выходе (максимальное), МПа (бар)	3,0 (30)
Номинальная частота вращения вала, об/мин	1450
Максимальная частота вращения, об/мин	1800
Тип и мощность электропривода	АИР90L4, 2,2 кВт
Диапазон вязкости рабочей среды, мм²/с	29–35
Тип рабочей среды	Индустриальные масла (И-Г, И-Д), лубриканты
Присоединительные размеры (резьба патрубков)	М12х1.5 (стандарт для напорной/всасывающей линии)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор агрегата **БГ11-23А** для комплектации гидросистемы предоставляет несколько ощутимых выгод для специалиста, отвечающего за бесперебойность технологических процессов.

- **Снижение эксплуатационных потерь:** Моноблочная конструкция с двигателем и насосом на общей раме исключает необходимость центровки валов и установки сложных соединительных муфт, что сокращает время монтажа и риск несоосностей.
- **Высокий ресурс работы:** Использование качественных подшипниковых узлов и термически обработанных шестерен позволяет агрегату отрабатывать до 10 000 часов наработки до планового капремонта при соблюдении условий по фильтрации масла.
- **Стабильность параметров давления:** Инженерная оптимизация зацепления шестерен и конструкция корпуса минимизируют пульсации давления на выходе, обеспечивая плавную работу исполнительных механизмов станка или пресса.
- **Широкая совместимость:** Стандартные присоединительные размеры и номинальное давление в 2,5 МПа позволяют использовать **насос агрегат БГ11-23А** в большинстве типовых гидравлических и смазочных систем советского и российского станочного парка.
- **Удобство обслуживания:** Доступная компоновка узлов упрощает процедуру замены уплотнений или контроль состояния подшипников, что сокращает время планового технического обслуживания.

Принцип работы

Насос агрегат БГ11-23А функционирует по классическому принципу объемного шестеренного вытеснения. Электродвигатель через упругую муфту передает вращение на ведущую шестерню насоса. Ведущая и ведомая шестерни, находясь в зацеплении, вращаются внутри расточки корпуса овального сечения. В зоне всасывания зубья, выходя из зацепления, создают разрежение, благодаря которому масло поступает в рабочую

камеру. Заполняя впадины между зубьями и стенками корпуса, жидкость перемещается к зоне нагнетания. При входе зубьев в зацепление в зоне нагнетания объем рабочей камеры уменьшается, масло вытесняется в нагнетательную магистраль гидросистемы под заданным давлением.

Температурный режим работы и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса агрегат должен эксплуатироваться в рекомендуемом температурном диапазоне. Оптимальная температура рабочей жидкости составляет 40±4°C. Без последствий для механической части допускается работа в диапазоне от -20°C до +70°C. При отрицательных температурах необходимо использовать масла соответствующих марок либо предусмотреть предпусковой подогрев. Установленная производителем продолжительность безотказной работы — до 10 000 часов — достижима при соблюдении нескольких ключевых условий. Первое — использование рабочей среды с классом чистоты не грубее 13 по ГОСТ 17216-2001. Второе — обязательное наличие в системе фильтров тонкой очистки с размером пор не более 40 мкм. Третье — соблюдение номинального давления и избегание длительной работы на предельных режимах в 3,0 МПа.

Сфера применения

Насос агрегат БГ11-23А нашел свое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и стандартным параметрам.

- **Металлообработка:** В качестве основного насоса для централизованных систем принудительной смазки направляющих и ходовых винтов токарных, фрезерных, шлифовальных станков.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** Для питания гидроприводов вспомогательных операций (зажим, выталкивание) в прессах небольшого и среднего усилительного ряда.
- **Конвейерные и транспортные системы:** В составе гидростанций для управления тормозами или механизмами переключения.
- **Сельскохозяйственная и спецтехника:** В системах гидроусилителя руля (ГУР) или для питания вспомогательных гидроцилиндров.
- **Ремонтно-сервисные подразделения:** В качестве базового элемента для мобильных или стационарных испытательных стендов гидравлики.

Состав ремкомплекта и типовые расходники

В ходе плановых ремонтов и технического обслуживания чаще всего требуют замены элементы, подверженные естественному износу. Для **насосного агрегата БГ11-23А** доступны ремкомплекты, включающие наиболее уязвимые детали.

Наименование запчасти	Материал	Причина износа
Комплект уплотнений вала (сальник, манжеты)	NBR (нитрил-бутадиен)	Естественное старение резины, попадание абразивных частиц.
Прокладка корпусная	Паронит	Регулярные тепловые циклы, затяжка крепежа.
Уплотнительные кольца (O-rings) всасывающего/нагнетат	NBR	Механический износ при монтаже/демонтаже,

ельного патрубков		перепады давления.
Подшипниковые узлы (комплект)	Сталь, пластик	Циклическая нагрузка, недостаточная смазка или загрязнение масла.

Быстрый износ уплотнений обычно свидетельствует о повышенном износе шестерённой пары или работе в режиме превышения...