Насос пластинчатый 6БГ 12-42



Описание

Описание и назначение гидронасоса

Насос пластинчатый 6БГ 12-42 – это стационарный двухпоточный агрегат двукратного действия, предназначенный для подачи в гидросистемы промышленного оборудования нерегулируемого потока минерального или синтетического масла. Основная его функция заключается в создании двух независимых каналов обеспечения рабочей жидкостью стационарных гидроприводов станков, прессового и металлургического оборудования.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Чистый вес гидронасоса составляет 6,4 килограмма. Корпус и присоединительные узлы выполнены в соответствии с первым габаритом по ГОСТ, что упрощает встраивание устройства в типовые схемы без переделки рамы или фундамента. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8413.50.000.

Параметр	Значение
Общая масса насоса пластинчатого 6БГ 12-42	6,4 кг
Габаритный ряд по ГОСТ	1
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Задаешься вопросом, как оптимизировать производственный цикл? Порой просто добавь еще один насос пластинчатый 6БГ 12-42 в систему – и часть проблем недоуменно оглядывается и уходит сама собой, как незваный посетитель.

Технические характеристики

Параметры насоса	6БГ12-42
Рабочий объем, см3	12,5
Номинальная подача, л/мин	6 / 17
Коэффициент подачи (объемный КПД), %	90
Номинальное рабочее давление на выходе, МПа	17
Давление на входе (всасывающий патрубок), МПа	минимальное

Параметры насоса	6БГ12-42
максимальное	0,12
Частота вращения вала, об/мин	Номинальная
Минимальная	1500
максимальная	1600
Потребляемая номинальная мощность, кВт	5,7
Полный коэффициент полезного действия (КПД), %	90
Масса агрегата, кг	6,4

Преимущества и особенности эксплуатации

Насос пластинчатый 6БГ 12-42 предлагает ряд эксплуатационных выгод для сервисных и производственных компаний:

Снижение простоев оборудования. Конструкция с двукратным действием и двухпоточным выходом обеспечивает надежность, снижая необходимость в частом техническом обслуживании.

Увеличенный ресурс работы. Высокий объемный КПД (90%) и минимальные внутренние утечки гарантируют стабильную производительность в течение длительного срока службы.

Универсальность подключения. Стандартные присоединительные размеры и первый габарит по ГОСТ позволяют интегрировать этот пластинчатый насос в большинство существующих гидростанций без дополнительных переходников.

Стабильность давления. Агрегат обеспечивает постоянное выходное давление до 17 МПа в обоих потоках, что критически важно для точного позиционирования и управления исполнительными механизмами.

Совместимость. Насос пластинчатый 6БГ 12-42 рассчитан на работу с широким спектром гидравлических масел и жидкостей, применяемых в отечественном машиностроении.

Принцип функционирования в гидросистеме

Принцип действия насоса основан на преобразовании механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости двукратного действия. Вращающийся ротор с подвижными пластинами перемещается внутри статора особой эллиптической формы. При вращении объем рабочих камер, образованных пластинами, статором и ротором, периодически увеличивается и уменьшается. Фаза увеличения объема соответствует всасыванию масла из бака через всасывающий патрубок, фаза уменьшения – нагнетанию под рабочим давлением в напорную магистраль. Насос пластинчатый 6БГ 12-42 имеет конструкцию, обеспечивающую два независимых нагнетательных потока с заданными параметрами.

Температурный диапазон и ресурс

Данный пластинчатый гидронасос предназначен для эксплуатации при температуре рабочей среды (гидравлического масла) в диапазоне от +10°C до +50°C. Допустимая температура окружающей среды составляет от 0°C до +50°C. Рекомендуемая вязкость масла – в пределах 17-213 сантистоксов (сСт). Главными факторами, влияющими на ресурс насоса пластинчатого 6БГ 12-42, являются качество и чистота рабочей жидкости. Регулярная фильтрация масла, контроль его температуры и своевременная замена уплотнений позволяют достичь номинального срока службы до 10 000 моточасов. Агрегат рассчитан на работу в режимах постоянной нагрузки и допускает циклические пуски и остановки.

Области применения и типовое оборудование

Насос пластинчатый 6БГ 12-42 находит применение в различных отраслях промышленности. Он используется в составе гидравлических систем металлорежущих станков (токарных, фрезерных, шлифовальных), кузнечно-прессового оборудования, прокатных станов и волочильных линий. В строительной и дорожной отрасли этот гидронасос можно встретить в системах управления буровых установок, грузоподъемных механизмов и экскаваторов. Он также применяется в качестве питающего насоса в гидростанциях для управления сложными технологическими процессами, где требуется стабильная подача жидкости по двум независимым контурам.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Наименование детали	Причина типичного износа
Комплект уплотнительных манжет вала	Естественный износ, загрязнение рабочей среды абразивами, перегрев
Рабочие пластины (лопатки)	Абразивный износ из-за недостаточной фильтрации масла, кавитация
Уплотнения крышек корпуса	Старение материала, воздействие агрессивных примесей в масле
Подшипники вала	Радиальные нагрузки, недостаточная смазка, попадание твердых частиц

Типичные ошибки при подборе

При выборе насоса пластинчатого 6БГ 12-42 для замены или модернизации следует избегать следующих ошибок:

Игнорирование параметра всасывания. Важно учитывать не только давление на выходе (17 МПа), но и обеспечить на входе насоса требуемый подпор в диапазоне 0,08-0,12 МПа для предотвращения кавитации.

Несоответствие типа рабочей среды. Использование жидкостей, не соответствующих требованиям по вязкости (17-213 сСт) или химическому составу, приводит к ускоренному износу пластин и уплотнений.

Пренебрежение температурным режимом. Эксплуатация агрегата при температуре масла ниже +10°C без предварительного разогрева увеличивает вязкость, перегружает привод и может вызвать поломку.

Подбор только по присоединительным размерам. Необходимо также проверять соответствие частоты вращения (600 об/мин номинальных) и требуемой мощности привода (5,7 кВт).

Условное обозначение модели 6БГ12-42

Элемент индекса	Расшифровка	Значение для модели
6	Номинальная подача со стороны вала привода (литров в минуту)	6 л/мин
БГ	Тип изделия – пластинчатый гидронасос (БГ – буквенное обозначение серии)	Пластинчатый насос
12-4	Конструктивный индекс серии	Конструктивное исполнение
2	Номинальная подача с противоположной стороны вала	17 л/мин
УХЛ		