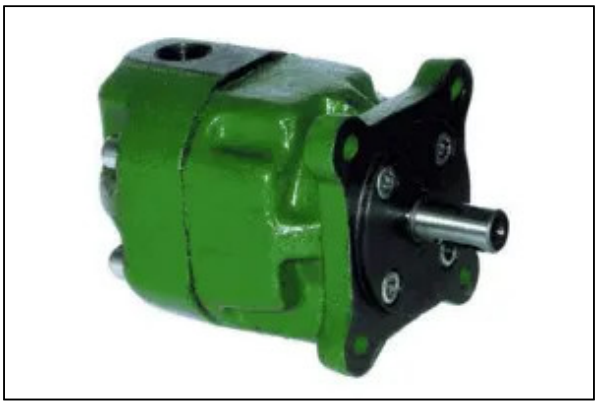
Насос пластинчатый НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)



Описание

НПл 56/16 — нерегулируемый пластинчатый насос гидравлического исполнения, предназначенный для создания постоянного потока рабочей жидкости под высоким давлением. Агрегат является функциональным отечественным аналогом устаревших моделей серии БГ12-24М и применяется в гидросистемах металлорежущих станков, прессового оборудования и других промышленных установок.

Краткие технические данные

Номинальное рабочее давление составляет 16 МПа (160 кгс/см²). Производительность компонента достигает 71,4 литра в минуту при рабочем объёме 56 см³. Классический пластинчатый насос НПл 56/16 рассчитан на работу с минеральными маслами в заданном диапазоне температур и вязкости.

Параметр	Значение
Приблизительная масса	до 25 кг
Габаритные размеры (дл./шир./выс.), ориентировочно	~300x200x200 мм (уточняйте по чертежу)
Код ТН ВЭД	8413 50 000 0

Таблица ориентировочных размеров и веса:

Диапазон рабочих давлений	Типовые габариты (ДхШхВ), мм	Вес, кг, не более
до 16 МПа	~300x200x200	25

Приходит мастер на склад и спрашивает: "А **насос пластинчатый НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)** есть в наличии?" Кладовщик ему: "Не, заменили. Теперь тут гидравлик-космонавт. Стоит, давление держит и в облаках не витает".

Подробные характеристики пластинчатого насоса

Следующая таблица содержит основные эксплуатационные параметры **насоса пластинчатого НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)**. Обратите особое внимание на диапазон рабочих давлений и требуемую вязкость рабочей среды, так как эти параметры прямо влияют на производительность и ресурс узла.

Наименование параметра	Значение
Номинальный рабочий объем, см³	56
Номинальная подача, л/мин	71.4
Номинальное давление на выходе, МПа (кгс/см²)	16 (160)
Абсолютное давление на входе, минимальное, МПа	0.08
Абсолютное давление на входе, максимальное, МПа	0.12
Частота вращения, номинальная, об/мин	1500
Частота вращения, максимальная, об/мин	1800
Частота вращения, минимальная, об/мин	1000
Номинальная мощность, кВт	24.2
Коэффициент подачи, %, не менее	85
КПД, %, не менее	77
Масса, кг, не более	25
Диапазон рабочих температур масла, °C	от -10 до +60
Допустимая кинематическая вязкость масла, мм²/с (сСт)	25...213
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП-38, ВНИИ НП-403 и аналогичные)
Тонкость фильтрации (номинальная), мкм	25

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **насоса пластинчатого НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)** в промышленных гидросистемах предоставляет ряд практических выгод для обслуживающего персонала и предприятия в целом:

- **Высокая стабильность давления:** Агрегат обеспечивает постоянный, нерегулируемый поток жидкости с минимальными пульсациями, что критично для точной работы станков.
- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Конструктивные особенности пластинчатого насоса способствуют плавной работе при номинальных параметрах, что снижает общую нагрузку на трубопроводы, клапаны и исполнительные механизмы.
- **Удобство обслуживания и ремонта:** Применение проверенной схемы и наличие ремкомплектов позволяют проводить восстановление в условиях цеха, сокращая простои дорогостоящего оборудования.
- **Совместимость с типовыми системами:** Агрегат полностью взаимозаменяем с устаревшими моделями серий БГ12 и Г12, что упрощает модернизацию парка станков без полной замены гидравлической обвязки.
- **Универсальная область применения:** Способность работать на распространённых минеральных маслах делает данный пластинчатый насос пригодным для большинства промышленных предприятий.

Принцип работы пластинчатого насоса

Функционирование **насоса пластинчатого НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)** основано на принципе вытеснения. Вращение вала насоса передаётся ротору, в радиальных пазах которого свободно перемещаются пластины (лопасти). Под действием центробежной силы и давления подаваемого масла пластины прижимаются к внутренней поверхности статора

(корпуса), имеющей сложный овальный профиль. Это движение создаёт серию переменных по объёму камер между пластинами. В зоне, где объём камеры увеличивается, создаётся разрежение, и рабочая жидкость через всасывающий канал заполняет полость. При дальнейшем вращении ротора объем камеры уменьшается, происходит сжатие масла и его нагнетание в напорную линию гидросистемы через выводной патрубок.

Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса **насоса пластинчатого НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)** необходимо соблюдение регламентированных условий. Компонент рассчитан на продолжительную непрерывную работу в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°С до +60°С. Кратковременные пуски и остановы допустимы при условии соблюдения минимальных оборотов (1000 об/мин). Основными факторами, влияющими на долговечность агрегата, являются: качественная фильтрация масла до уровня 25 мкм, поддержание требуемой вязкости рабочей среды в пределах 25-213 мм²/с, соблюдение допустимого давления на входе (от 0,08 до 0,12 МПа) для предотвращения кавитации, а также регулярное сервисное обслуживание.

Область применения и совместимое оборудование

Данный агрегат является ключевым элементом насосной группы для широкого спектра гидравлического оборудования. Пластинчатый насос НПл 56/16 традиционно используется в гидроприводах металлорежущих станков (токарных, фрезерных, шлифовальных), кузнечно-прессового оборудования (прессы, гильотины), строительной и дорожной техники. Его также можно встретить в составе гидростанций питания технологических линий, подъёмных механизмов, стендов для испытаний гидравлики и другого спецоборудования промышленного назначения.

Для правильной работы **насоса пластинчатого НПл 56/16 (аналог БГ12-24М)** требуется стандартный перечень расходных деталей. Ниже приведён примерный состав ремкомплекта и типичные элементы, которые могут потребовать замены в ходе эксплуатации.

Наименование запчасти / ремкомплекта	Типичная причина износа / комментарии
Комплект пластин (лопастей)	Абразивный износ при некачественной фильтрации масла, усталость материала.
Комплект уплотнений и манжет вала	Потеря эластичности из-за старения резины, высокие температуры, загрязнения.
Распределительный диск (торцевой)	Износ рабочей поверхности из-за трения и давления, появление задиров.
Пружины пластин (на некоторых моделях)	Потеря упругости, усталость металла после большого количества циклов.
Уплотнительные прокладки корпуса	Механическое повреждение при разборке/сборке, потеря герметичности.

Структура условного обозначения НПл

Шифр модели НПл 56/16 УХЛ4 несёт в себе всю необходимую идентификационную информацию:

- **НПл** — Насос Пластинчатый.
- **56** — Рабочий объём в кубических сантиметрах (см³).
- **16** — Номинальное рабочее давление в мегапаск…