ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос пластинчатый НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Насос пластинчатый НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ) – это нерегулируемый гидравлический насос, предназначенный для создания постоянного потока рабочей жидкости в системах металлорежущих станков, прессового и другого промышленного оборудования. Основная функция данного агрегата – обеспечение стабильного давления масла в гидроприводах.

Описание и назначение насоса НПл 5/16

Модель НПл 5/16 относится к серии нерегулируемых пластинчатых насосов однопоточного типа. Она является современным аналогом устаревших, но широко распространенных моделей, таких как БГ12-21АМ. Агрегат предназначен для работы в составе гидростанций и насосных групп, где требуется надежная подача минерального масла под высоким давлением. Выбор насоса пластинчатого НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ) часто обусловлен необходимостью замены вышедших из строя узлов без модификации всей гидросистемы.

Конструкция насоса обеспечивает работу в широком диапазоне вязкости рабочей среды и отличается высокой ремонтопригодностью. Для корректной эксплуатации пластинчатого насоса НПл 5/16 критически важна качественная фильтрация масла, рекомендуемая тонкость которой составляет 25 мкм.

Устройство поставляется в климатическом исполнении УХЛ4, что позволяет использовать его в умеренном и холодном климате в закрытых помещениях. Масса агрегата не превышает 9.7 кг, что облегчает его монтаж и интеграцию в существующие системы. **Код ТН ВЭД** для данной категории товаров: 8413.60.000.0 (насосы пластинчатые).

Приходит инженер на завод и спрашивает: «Почему ваш новый пластинчатый насос НПл 5/16 так тихо работает?» А ему в ответ: «Так он же аналог БГ12-21АМ, вот и думает, как бы не выдать свое происхождение!»

Технические характеристики и параметры

Ключевые эксплуатационные параметры насоса пластинчатого НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ) сведены в таблицу. Эти данные необходимы для точного расчета мощности гидропривода и подбора совместимого оборудования.

Наименование параметра	Значение для НПл 5/16
Рабочий объем, см³	5
Номинальная подача (производительность), л/мин	5.3
Номинальное рабочее давление, МПа (кгс/см²)	16 (160)
Давление на входе, МПа (мин./макс.)	0.08 (0.8) / 0.12 (1.2)
Частота вращения вала, об/мин (номин./макс./мин.)	1500 / 1800 / 1000
Номинальная потребляемая мощность, кВт	2.8
Коэффициент подачи, %, не менее	71
Общий КПД, %, не менее	50
Уровень звука, дБА, не более	74
Масса, кг, не более	9.7
Нормативный документ	ТУ 2.053.1899-88

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ) предоставляет ряд существенных выгод для производственных и сервисных предприятий:

- **Сокращение простоев оборудования:** Полная взаимозаменяемость с популярными моделями серии БГ12 позволяет быстро выполнить ремонт гидросистемы без длительного ожидания запчастей.
- **Увеличение ресурса работы:** Конструкция насоса оптимизирована для работы с минеральными маслами, что при качественной фильтрации значительно продлевает срок службы пластин и подшипников.
- **Удобство монтажа и подключения:** Стандартные присоединительные размеры и фланцы упрощают установку насоса как в новые, так и в существующие гидростанции.
- **Стабильность давления в системе:** Нерегулируемая конструкция обеспечивает постоянный поток рабочей жидкости, что критически важно для точности работы металлорежущих станков.
- **Широкая совместимость:** Насос пластинчатый НПл 5/16 предназначен для работы с маслами марок ИГП-38, ВНИИ НП-403, которые являются стандартом для многих отечественных промышленных гидросистем.

Принцип работы пластинчатого насоса

Принцип действия насоса НПл 5/16 основан на изменении объема рабочих камер, образованных пластинами (лопатками), ротором и статором. При вращении вала от электродвигателя пластины, находящиеся в пазах ротора, под действием центробежной силы прижимаются к внутренней поверхности статора. Эксцентричное расположение ротора создает камеры переменного объема. В зоне всасывания объем камер увеличивается, создавая разрежение и всасывание масла из бака гидростанции. Далее, в зоне нагнетания объем камер уменьшается, вытесняя масло под рабочим давлением в напорную магистраль гидросистемы. Такая конструкция обеспечивает плавную и практически пульсационную работу.

Температурный режим и срок службы

Данный пластинчатый насос рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур рабочей жидкости от минус 10 до плюс 60 °С. Рекомендуемая кинематическая вязкость масла составляет от 25 до 213 мм²/с (сСт). Срок службы агрегата напрямую зависит от соблюдения этих условий, а также от чистоты рабочей среды. Ресурс работы насоса пластинчатого НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ) существенно снижается при работе на загрязненном масле, превышении давления или частоты вращения, а также при наличии кавитации на входе. Регулярное сервисное обслуживание и своевременная замена фильтрующих элементов – залог долгове…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	М33х2, М22х1,5
Давление, МПа	16
Расход	5,3 л/мин.
Мощность	2,8
Частота вращения, об/мин	1500

Габаритные размеры, см	20x12,4x11,6
Масса, кг	9,7

3. Комплектность

Изделие «Насос пластинчатый НПл 5/16 (аналог БГ12-21АМ)» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.