

## Насос пластинчатый Г12-24АМ



### Описание

### Описание, назначение и область применения гидронасоса

Гидравлический насос пластинчатый Г12-24АМ представляет собой надежный однопоточный агрегат с фиксированным объемом, предназначенный для стабильного питания промышленных гидросистем. Данная модель обеспечивает безотказную работу контуров с использованием минеральных масел, поддерживая номинальное давление до 6.3 МПа. Устройство является оптимальным решением для металлообрабатывающих станков, кузнечно-прессового оборудования, систем смазки, а также различных механизмов строительного и транспортного профиля. Насос пластинчатый Г12-24АМ отличается продолжительным ресурсом и устойчивостью к типичным для гидравлики нагрузкам.

### Основные технические параметры и габариты

Установка характеризуется компактными размерами и массой, упрощающими ее интеграцию в существующую инфраструктуру. Габаритные размеры агрегата составляют 320×280×250 мм, а его вес — 20 кг, что облегчает монтаж и обслуживание. Для оформления таможенных документов используется единый код ТН ВЭД: 8413.60.000.

Параметр	Значение
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	63
Номинальная подача, л/мин	53.8
Номинальное давление, МПа	6.3
Максимально допустимое давление, МПа	7.0
Диапазон частот вращения, об/мин	600 / 960 / 1500
Допустимая температура рабочей среды, °С	от +10 до +50
Уровень звукового давления, дБА	не более 82

Рис. 1: Устройство и внешний вид насоса пластинчатого Г12-24АМ для промышленной гидравлики.

Заходит как-то пластинчатый насос Г12-24АМ в бар и говорит: «Наливайте, у меня сегодня повышенный рабочий объем!»

### Принцип функционирования в гидросистеме

Рабочий процесс насоса пластинчатого Г12-24АМ основан на вращении ротора с радиальными пазами, в которых свободно перемещаются пластины. При вращении вала центробежная сила и давление жидкости прижимают пластины к поверхности статора, создавая герметичные камеры переменного объема. В зоне всасывания объем увеличивается, обеспечивая подсос жидкости из бака, а в зоне нагнетания — уменьшается, вытесняя масло в напорную магистраль. Стандартное направление вращения вала — правое, что подходит для большинства схем. По спецзаказу возможна поставка насоса пластинчатого Г12-24АМ с левым вращением.

## Преимущества эксплуатации для производственных компаний

Выбор модели Г12-24АМ для комплектации гидростанций обеспечивает пользователю ряд значимых эксплуатационных преимуществ.

- **Сокращение времени простоя.** Простая и надежная конструкция агрегата минимизирует риск поломок, а при необходимости ремонта используется типовой ремкомплект.
- **Увеличенный межсервисный ресурс.** Современные материалы уплотнений и антифрикционные покрытия в парах трения обеспечивают длительную работу даже в условиях циклических нагрузок.
- **Простота монтажа и подключения.** Стандартные присоединительные размеры и фланцевые исполнения позволяют быстро интегрировать насос пластинчатый Г12-24АМ в существующие гидравлические линии.
- **Стабильность выходных параметров.** Конструкция обеспечивает низкий уровень пульсаций давления и расхода, что важно для точного позиционирования в станках с ЧПУ и прессовом оборудовании.
- **Широкая совместимость.** Для системы может использоваться широкий спектр минеральных масел вязкостью 17–400 сСт (ISO VG 32–68), что упрощает сервисное обслуживание.

## Режимы работы, ресурс и факторы, влияющие на срок службы

Допустимый температурный диапазон рабочей жидкости составляет от +10°C до +50°C. Насос пластинчатый Г12-24АМ рассчитан на продолжительную работу в режиме непрерывной эксплуатации при номинальных параметрах. Гарантийный срок службы модели — 12 месяцев, а расчетный ресурс превышает 5 лет при соблюдении условий. На долговечность напрямую влияют качество и чистота используемого гидравлического масла, обязательная тонкость фильтрации которого должна составлять не менее 25 мкм. Соблюдение рекомендуемого давления на выходе, исключающее работу на предельных 7.0 МПа, также продлевает межремонтные интервалы.

## Типичные сферы применения и установки

Данный пластинчатый насос активно применяется в качестве силового узла для создания давления в гидроприводах различных типов промышленного оборудования. Ключевые области использования:

- Металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, сверлильные группы).

- Прессовое оборудование для ковки, штамповки и гибки.
- Специальная транспортная и сельскохозяйственная техника.
- Станции гидравлические промышленные (гидростанции).
- Системы централизованной смазки тяжелого промышленного оборудования.

Агрегат совместим с широким спектром гидравлических жидкостей на минеральной основе.

## Расшифровка индекса модели и совместимость

Обозначение Г12-24АМ позволяет техническим специалистам точно определить характеристики изделия. Индекс расшифровывается следующим образом: **Г12-2** — базовая серия пластинчатых нерегулируемых насосов; **4А** — исполнение с рабочим объемом 63 см<sup>3</sup> и номинальной подачей около 56 л/мин; **М** — модернизированная версия с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Насос пластинчатый Г12-24АМ является прямым и усовершенствованным аналогом ранее распространенной модели НПл 63/6,3.

## Рекомендуемые запасные части и типовые поломки

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации следующие компоненты, которые входят в стандартный ремкомплект:

Наименование запчастей	Причина возможного износа
Уплотнительные манжеты вала	Естественное старение резины, работа в предельных температурных условиях
Пластины (шиберы)	Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла
Подшипниковые узлы вала	Эксплуатация при перекосах вала или повышенных радиальных нагрузках
Уплотнения торцевого распределителя	Постоянное воздействие высокого давления в зоне нагнетания

Своевременная замена этих деталей в рамках планового ТО позволяет восстановить производительность насоса пластинчатого Г12-24АМ и избежать дорогостоящего капитального ремонта.

## Распространенные ошибки при подборе модификации

Некорректный выбор насоса для конкретной гидросистемы может привести к снижению эффективности или преждевременному отказу. Следует избегать следующих ошибок:

- Выбор исключительно по присоединительным размерам без учета требуемого рабочего давления и расхода жидкости.
- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно для установок, работающих в неотопливаемых цехах.
- Применение несовместимых типов рабочей среды, например, жидкостей на синтетической основе без проверки совместимости с материалами уплотнений.
- Неверное определение направления вращения вала, необходимого для конкретной кинематической схемы.

## Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для корректной установки и подсоединения к гидросистеме необходимы точные монтажные размеры. Насос пластинчатый Г12-24АМ имеет стандартные фланцевые или резьбовые присоединения для напорной и всасывающей линий. Перед заказом рекомендуется сверить размерную схему агрегата с чертежами или размерами места установки на вашем оборудовании, чтобы обеспечить правильную соосность вала и отсутствие перекосов.

Рис. 2: Габаритный чертеж и схема присоединения насоса пластинчатого Г12-24АМ (изображение представлено в технической документации).

## Примеры типовых заказов и комплектаций

Для обеспечения работоспособности гидравлического контура могут потребоваться различные модификации базовой модели.

...