Насос пластинчатый Г12-55АМ



Описание

Пластинчатый насос Г12-55АМ — это регулируемый по подаче гидравлический насос лопастного типа, спроектированный для создания стабильного потока рабочей жидкости в системах промышленного оборудования. Агрегат предназначен для подачи минерального масла под давлением в гидросистемы металлообрабатывающих станков, прессового оборудования и других машин, где требуется регулируемый по величине, но постоянный по направлению поток.

Код ТН ВЭД для данной продукции: 8413.50.9000.

Габаритные размеры и масса

Масса агрегата составляет 46 кг. Конкретные габаритные и присоединительные размеры модели Г12-55АМ представлены на изображениях ниже и необходимы для проверки совместимости с приводным валом и местом установки.

Пластинчатый насос Г12-55АМ, вид со стороны фланца подключения.

Чертёж пластинчатого насоса Г12-55АМ с габаритными и присоединительными размерами.

Технические характеристики пластинчатого насоса Г12-55АМ

Ключевые эксплуатационные параметры насоса Г12-55АМ определены производителем и соответствуют требованиям промышленного применения.

Основные технические параметры

Рабочий объем, см³	80

Основные технические параметры		
Номинальная подача, л/мин		95
Давление на выходе, МПа	номинальное	6,3
	максимальное	7,0
Рабочее давление на входе, МПа		от -0,02 до +0,05
Диапазон рабочих частот вращения, об/мин		от 960 до 1500
Потребляемая номинальная мощность, кВт		10,8
Объемный коэффициент подачи (КПД), %		88
Полный КПД насоса, %		80
Масса брутто, кг		46
Параметры системы регулирования гидронасоса		
Пределы регулирования рабочего объема, см³		от 32 до 80
Диапазон регулировки давления, МПа		от 4,0 до 6,3
Точность поддержания давления при изменении подачи, МПа		±0,8
Частота изменения подачи в режиме регулирования, не более, мин$^{-1}$		25
Время изменения давления при неравномерном изменении подачи, с		0,3
Величина гистерезиса в системе регулирования давления, МПа		0,2

Параметры системы регулирования гидронасоса		
Уровень звукового давления, дБА		82
Гарантированный 90%-ый ресурс до первого ремонта, ч	при тонкости фильтрации рабочей жидкости 10 мкм	5000
	при тонкости фильтрации рабочей жидкости 25 мкм	3000

– Почему пластинчатый насос Г12-55АМ такой тяжёлый?
– Потому что в нём не только мощность, но и годы опыта Елецкого завода. Он не просто качает, он заставляет масло думать.

Принцип работы пластинчатого насоса Г12-55АМ

Принцип действия гидронасоса основан на изменении объёма рабочих камер, образованных пластинами (лопатками), ротором и статором. Вращение от приводного вала передаётся на ротор. Центробежная сила и давление подпитки выдвигают пластины из пазов ротора, прижимая их к внутренней поверхности эксцентричного статора. При вращении объём камер между пластинами увеличивается (фаза всасывания) и уменьшается (фаза нагнетания), обеспечивая непрерывную подачу масла. Механический регулятор, изменяя эксцентриситет статора относительно ротора, позволяет плавно менять рабочий объём и, как следствие, подачу насоса от частичной до полной производительности.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насосной группы на базе агрегата Г12-55АМ обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

Стабильность давления. Система механического регулирования обеспечивает поддержание заданного давления в гидросистеме с точностью ±0,8 МПа даже при изменении нагрузки и расхода, что критически важно для точных операций в станкостроении.

Увеличение ресурса гидросистемы. Конструкция пластинчатого насоса и использование качественных материалов обеспечивает высокий КПД и длительный срок службы, особенно при условии качественной фильтрации масла.

Универсальность подключения. Агрегат совместим с типовыми промышленными гидростанциями, его фланцевое присоединение стандартизировано для быстрой интеграции в существующие системы.

Снижение энергопотребления. Регулировка подачи позволяет согласовывать производительность насоса с реальной потребностью оборудования, избегая холостой работы и избыточного расхода энергии.

Сокращение простоев. Надёжная конструкция и доступность ремонтных комплектов для пластинчатого насоса Г12-55АМ минимизируют время на техническое обслуживание и восстановление работоспособности.

Температурный режим работы и ресурс

Насос Г12-55АМ рассчитан на работу с минеральными маслами вязкостью 20–50 сСт. Допустимый диапазон температур рабочей жидкости составляет от +10°С до +60°С. Для обеспечения заявленного ресурса в 3000–5000 моточасов требуется строгое соблюдение требований по чистоте рабочей среды (фильтрация 10–25 мкм) и поддержанию давления на входе в пределах -0,02…+0,05 МПа. Режим работы — продолжительный (длительная непрерывная работа). Частые пуски и остановы, работа с перегрузкой по давлению (более 7,0 МПа) или с некондиционной жидкостью снижают межремонтный интервал.

Область применения оборудования

Пластинчатый насос Г12-55АМ пр…