Насос Г11-11А шестеренный



Описание

Описание и назначение насоса Г11-11А

Шестеренный насос Г11-11А является базовым компонентом для организации стабильной подачи минеральных масел и смазочно-охлаждающих жидкостей в системах смазки промышленного оборудования. Основная функция гидроагрегата — обеспечение постоянного потока рабочей среды в заданном направлении при номинальном давлении. Это решение оптимально для комплектации систем станков, прессов и транспортёров.

Габаритные размеры, масса и Код ТН ВЭД

Конструкция насоса Г11-11А шестеренного отличается компактностью, что расширяет возможности монтажа в стеснённых условиях технологических линий. Вес агрегата составляет 2.2 кг. Присоединение осуществляется через фланец с размерами, соответствующими ГОСТ 12815-80. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД: 8413 50 000 0.

Основные габаритные и присоединительные параметры насоса Г11-11АПараметр
Длина, мм
Ширина, мм
Высота, мм
Масса (не более), кг
Код ТН ВЭД
Инженер спрашивает у **насоса Г11-11А шестеренного**: «Почему у тебя всегда такое ровное давление?» А тот отвечает: «Просто у меня дисциплинированные шестерни — работают без люфтов и точно в зацеплении!»

Технические характеристики гидронасоса

Ключевые эксплуатационные параметры моделиНаименование характеристики
Рабочий объем
Номинальная подача
Номинальное рабочее давление
Единица измерения
см³
дм³/с (л/мин)
МПа

Максимальное давление на выходе	МПа
Частота вращения, номинальная	об/мин ($с^{-1}$)
Диапазон температур рабочей среды	°C
Коэффициент полезного действия, не менее	%
Исполнение по креплению	-
Тип рабочей среды	-

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **насоса Г11-11А шестеренного** для решения задач подачи смазки даёт специалисту ряд эксплуатационных преимуществ:

- Минимизация простоев оборудования: стабильная подача масла снижает риск сухого трения и преждевременного износа ответственных узлов станков.
- Высокий ресурс работы свыше 10 000 часов при соблюдении условий по качеству масла и фильтрации.
- Удобство монтажа и сервиса: лапное крепление позволяет надёжно фиксировать агрегат, а модульная конструкция упрощает плановое обслуживание.
- Широкий температурный диапазон: возможность запуска и работы при отрицательных температурах (до -20°C для масла) делает **насос Г11-11А шестеренный** применимым в неотапливаемых цехах.
- Совместимость с типовыми гидростанциям и схемами смазки, применяемыми в российском станкостроении.

Принцип работы и устройство

В основе функционирования **насоса Г11-11А шестеренного** лежит классическая схема с двумя зацепляющимися шестернями. Ведущая шестерня, связанная с валом привода, передает вращение ведомой. В зоне расцепления зубьев во всасывающей полости возникает разрежение, за счёт которого происходит забор рабочей жидкости. Перемещаясь по периферии корпуса в зоне зацепления, масло вытесняется в напорную линию. Конструктивной особенностью, повышающей общую производительность и КПД, является использование осевых компенсационных дисков, которые автоматически поджимаются давлением, минимизируя внутренние утечки.

Схема устройства и принципа действия насоса Г11-11А шестеренного

Рекомендуемый температурный режим и ресурс

Эксплуатация **насоса Г11-11А шестеренного** допускается при температуре окружающей среды от -45°C до +85°C (конструкция), при этом температура самой рабочей среды должна находиться в диапазоне от -20°C до +80°C. Для обеспечения заявленного срока службы свыше 10 000 моточасов критически важно соблюдение требований к чистоте масла. Рекомендуемый класс чистоты по ISO 4406 — не грубее 19/17/14. Регулярное обслуживание фильтров тонкой очистки в системе является обязательным условием для поддержания ресурса пар трения и уплотнений.

Сфера применения и типовое оборудование

Насос этой модели широко используется в качестве источника подачи смазки в различных отраслях промышленности. Основные области применения:

- Металлообрабатывающие станки: токарные, фрезерные, шлифовальные, сверлильные.
- Прессовое оборудование: гидравлические и кривошипные прессы.
- Системы централизованной смазки протяжённых конвейерных линий и транспортёров.
- Вспомогательные гидравлические системы промышленных роботов и манипуляторов.
- Станочное оборудование отечественного производства (например, ВПО «Станкостроение»).

Запчасти и ремонтный комплект

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу элементы, контактирующие с рабочей средой и движущиеся детали. Для **насоса Г11-11А шестеренного** рекомендуется держать в запасе следующий набор запчастей:

Перечень часто выходящих из строя узлов и деталей	Наименование детали
	Манжета уплотнения вала (сальник)
	Уплотнительные кольца (торцевые уплотнения)
	Комплект шестерён (ведущая и ведомая)
	Осевые компенсационные диски

Расшифровка условного обозначения

Маркировка моделей серии построена по логичной системе. Расшифровка индекса Г11-11А:
Г — гидронасос.
11 — типоразмер корпуса и шестерёнчатой пары.
Первая цифра **1** после дефиса указывает на принадлежность к ряду насосов единой конструктивной линейки. Вторая цифра **1** обозначает модификацию с конкретными параметрами подачи.
А — исполнение с лапным креплением корпуса. Данное обозначение соответствует требованиям ГОСТ 13825-84.

Типичные ошибки при подборе насоса

- Выбор агрегата исключительно по присоединительным размерам, без учёта требуемой производительности (подачи) и номинального давления в системе смазки.
- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно критично для

цехов без отопления или с сезонными перепадами температур.
- Применение насоса для перекачки рабочих сред, не соответствующих типовым (например, агрессивных, химически активных жидкостей или водомасляных эмульсий без подтверждения совместимости).
- Несоответствие частоты вращения вала насоса характеристикам имеющегося электропривода, что приводит к недозагрузке или перегрузке агрегата.

Чертёж с габаритными и присоединительными размерами насоса Г11-11А шестеренного для проверки совместимости при установке

Варианты заказа и доставки

Поставки насосов Г11-11А осуществляются как под текущие проекты, так и для ремонта существующего оборудования. Типовые примеры заказов:

1. Базовая поставка: **Насос Г11-11А шестеренный** в полной комплектации с техническим паспортом.
2. Комплексная поставка: Сам насос вместе со стандартным набором уплотнений (ремкомплектом) для проведения буд…