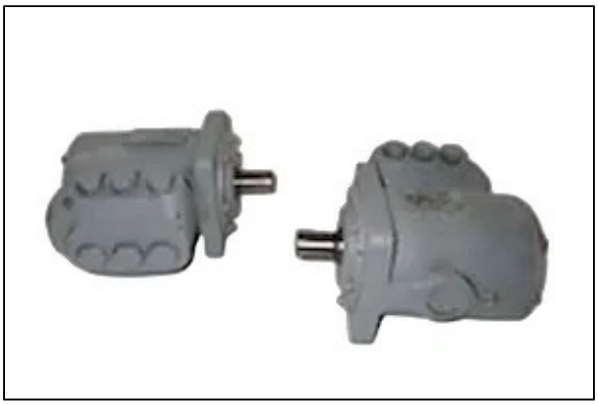
# Радиально-поршневой насос H400E



**Описание**

## Описание и техническое назначение

Радиально-поршневой насос H400E представляет собой реверсивный гидравлический агрегат, разработанный для эксплуатации в промышленных системах с экстремальными нагрузками. Основная функция данного изделия — обеспечение стабильной подачи рабочей жидкости в гидроприводах, не требующих регулировки объема потока. Конструкция **радиально-поршневого насоса H400E** соответствует требованиям ГОСТ 1741-1-81 и обеспечивает надежную работу при максимальном давлении до 28 МПа.

## Масса, габариты и кодировка ТН ВЭД

Масса насоса без рабочей жидкости составляет 14,5 кг. Габаритные и присоединительные размеры приведены на чертеже в соответствующем разделе и соответствуют стандартам для интеграции в типовые гидравлические системы. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8413701000.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Масса, кг | 14,5 |
| Код ТН ВЭД | 8413701000 |

Спросили как-то у **радиально-поршневого насоса H400E**, тяжело ли ему работать под постоянным давлением. А он отвечает: «Для меня это привычное дело, у меня каждая порция масла знает свое место!»

## Основные технические параметры

В таблице ниже приведены ключевые эксплуатационные характеристики **радиально-поршневого насоса H400E**, определяющие его производительность и область применения.

| Параметр | | Значение |
|---|---|---|
| Рабочий объем, см³ | | 4 |
| Частота вращения, с⁻¹ (об/мин) | Минимальная | 16 (960) |
| | Номинальная | 25 (1500) |
| | Максимальная | 25 (1500) |

| Параметр | | Значение |
|---|---|---|
| Номинальная подача, л/мин | | 5,5 |
| Выходное давление, МПа | Номинальное | 20 |
| | Максимальное | 28 |
| Входное давление, МПа | | 0,005 |
| Коэффициент подачи, % | | >91 |
| Полный КПД, % | | >32 |
| Номинальная мощность, кВт | | 2,2 |
| 90% ресурс, часов | | >7500 |
| Уровень звукового давления, дБА | | 82 |
| Направление вращения | | Реверсивное |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **радиально-поршневого насоса H400E** для модернизации или обслуживания гидравлических систем обусловлен рядом существенных преимуществ:

**1. Высокий ресурс работы.** Конструкция и материалы рассчитаны на наработку более 7500 часов, что минимизирует простои оборудования.

**2. Реверсивность.** Возможность работы при любом направлении вращения вала расширяет сферу применения и упрощает интеграцию.

**3. Стабильность давления.** Эксцентриковая схема обеспечивает плавную подачу жидкости с минимальными пульсациями, что критично для точного оборудования.

**4. Совместимость.** Стандартные присоединительные размеры и работа с распространенными типами индустриальных масел облегчают замену и сервисное обслуживание.

**5. Низкий уровень шума.** Уровень звукового давления не превышает 82 дБА, что соответствует требованиям для работы в производственных цехах.

## Принцип функционирования в гидросистеме

Работа **радиально-поршневого насоса H400E** основана на преобразовании вращения вала в циклическое перемещение поршней. Приводной вал с тремя эксцентриками через гидростатические подпятники воздействует на поршни, заставляя их совершать радиальное движение в рабочих камерах. В фазе всасывания объем камеры увеличивается, создавая разрежение, и жидкость поступает через впускной канал. При обратном ходе поршня объем уменьшается, и масло вытесняется в напорную магистраль системы. Реверсивная конструкция позволяет менять направление потока без изменения производительности.

## Температурные условия и долговечность

Эксплуатация **радиально-поршневого насоса H400E** допустима при температуре рабочей среды от +10°C до +50°C. Рекомендуемая вязкость масла находится в диапазоне 17–213 мм²/с. Для обеспечения заявленного ресурса свыше 7500 часов необходимо поддерживать чистоту рабочей жидкости на уровне не грубее 14 класса по ГОСТ 17216-71. На долговечность напрямую влияет качество фильтрации масла и соблюдение

периодичности сервисного обслуживания. Рекомендованные марки масел: ИГП-30, ИГП-49, ВНИИ ИП-403, И-20А...И-40А.

## Сферы применения и типовое оборудование

**Радиально-поршневой насос Н400Е** находит применение в различных отраслях промышленности, где требуются высокие и стабильные давления. Основные области использования:

• **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для вулканизации резины (модель 250-600 4Э), прессы П5897, ковочное оборудование.

• **Станочный парк:** станки с гидравлическими зажимными механизмами, агрегаты для обработки металлов и полимеров.

• **Специализированные установки:** оборудование для нефтегазовой отрасли (управление арматурой), энергетики (гидроусилители), деревообработки и химического производства.

Этот насос часто является ключевым компонентом гидростанций и насосных групп, обеспечивающих работу сложных технологических линий.

## Состав ремонтного комплекта и изнашиваемые детали

Для проведения технического обслуживания рекомендуется использовать оригинальные запасные части. Наиболее подвержены износу в условиях высокого давления и циклической нагрузки следующие компоненты:

| Наименование детали | Причина износа / типичные условия |
|---|---|
| Уплотнительные манжеты и сальники | Потеря эластичности из-за температурных перепадов и старения резины. |
| Поршни и поршневые кольца | Абразивный износ при попадании загрязнений в масло. |
| Пружины всасывающих и нагнетательных клапанов | Усталость металла от постоянных циклических нагрузок. |
| Подшипники эксцентрикового вала | Износ из-за высоких радиальных нагрузок. |

## Распространенные ошибки при выборе насоса

Чтобы избежать проблем при интеграции, обратите внимание на следующие моменты:

**1. Неучет расхода и давления.** Подбор только по присоединительной резьбе без проверки соответствия номинальной подачи (5,5 л/мин) и максимального давления (28 МПа) параметрам системы.

**2. Игнорирование типа рабочей среды.** Использование масел, не соответствующих рекомендованным по вязкости или классу чистоты, что резко снижает ресурс.

**3. Пренебрежение температурным диапазоном.** Попытка эксплуатации при температурах ниже +10°С без предпускового подогрева масла.

**4. Несовместимость по частоте вращения.** Подключение к приводу с частотой вращения, выходящей за допустимые пределы (16–25 с⁻¹).

## Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка Н400Е имеет следующую структуру:

**«Н4»** — обозначение типа: радиально-поршневой насос эксцентриковой конструкции.

**«00»** — код типоразмера, указывающий на рабочий объем 4 см³ и номинальное давление 20 МПа.

**«Е»** — индекс, означающий реверсивное исполнение и модернизированную конструкцию.

Аналогичные технические характеристики могут иметь насосы с маркировкой Н400УР, НП-4/32 или НП-12/32Е.

## Чертеж с габаритными и присоединительными размерами

Чертеж радиально-поршневого насоса Н400Е содержит все необходимые размеры для проверки совместимости при монтаже. Обратите внимание на диаметр вала (22 мм) и посадочные поверхности под фланец…