# Радиально-поршневой насос Н400Ур



## Описание

## Описание и назначение насосного агрегата

Радиально-поршневой насос Н400Ур представляет собой высоконадежный гидравлический узел, предназначенный для обеспечения стабильного потока рабочей жидкости в промышленных системах. Основное его применение – создание давления в гидроприводах металлообрабатывающих станков, прессов различных типов, вулканизационного оборудования и других производственных механизмов. Радиально-поршневой насос Н400Ур характеризуется высокой точностью дозирования и способностью работать в условиях экстремальных нагрузок. Реверсивная конструкция вала расширяет функциональные возможности устройства, позволяя интегрировать его в автоматизированные технологические линии без дополнительных реверсивных клапанов.

## Весовые и габаритные параметры, классификация

Масса радиально-поршневого насоса Н400Ур в сухом состоянии составляет 14,5 кг. Габаритные размеры модели адаптированы под ограниченные пространства типовых гидростанций и отвечают требованиям стандарта ГОСТ 1741-1-81. Изделие классифицируется по Коду ТН ВЭД 8413.50.0000, что подтверждает его назначение как насоса поршневого типа для жидкостей.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Масса (без жидкости), кг | 14,5 |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм | Согласно чертежу |
| Код ТН ВЭД | 8413.50.0000 |

## Технические характеристики и параметры

Основные эксплуатационные параметры радиально-поршневого насоса Н400Ур сведены в таблицу ниже. Данные приведены для номинального режима работы и с учетом требований к качеству рабочей среды.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Рабочий объем, $см^3$ | 4 |
| Частота вращения, $мин^{-1}$ (об/мин) | Номинальная: 1500 ($25\ с^{-1}$)<br>Минимальная: 960 ($16\ с^{-1}$) |

| Параметр | Значение |
|---|---|
| | Максимальная: 1500 (25 с⁻¹) |
| Номинальная подача, л/мин | 5,5 |
| Рабочее давление, МПа | Номинальное: 20<br>Максимальное: 28 |
| Коэффициент подачи, % | >91 |
| 90-процентный ресурс, ч | > 7500 |
| Тип рабочей среды | Минеральные масла и жидкости на их основе (ИГП-30, Тп-22, ИГП-49) |
| Температурный диапазон рабочей жидкости, °C | от +10 до +50 |
| Присоединительные размеры | Вал Ø22 мм, посадочный размер 125 мм |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование радиально-поршневого насоса Н400Ур в составе гидравлических систем предоставляет пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

- **Стабильность давления:** Агрегат обеспечивает поддержание заданных гидравлических параметров даже при циклических и ударных нагрузках, что критично для точных технологических операций.
- **Высокий ресурс работы:** Усовершенствованная конструкция и применение качественных материалов гарантируют наработку на отказ более 3250 часов, а 90-процентный ресурс превышает 7500 часов.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактные габариты и стандартные присоединительные размеры упрощают интеграцию в существующую схему. Конструкция позволяет проводить сервисное обслуживание без демонтажа всей насосной группы.
- **Широкий диапазон совместимости:** Радиально-поршневой насос Н400Ур совместим с широким спектром типового гидравлического оборудования отечественного и зарубежного производства.
- **Снижение простоев:** Надежность узла минимизирует риск внезапных отказов, что напрямую влияет на сокращение неплановых остановок производства.

## Принцип функционирования в гидросистеме

Принцип действия радиально-поршневого насоса Н400Ур основан на преобразовании вращательного движения вала в циклическое перемещение поршней. Вращение от привода передается на эксцентриковый механизм. Через гидростатические подпятники эксцентрики воздействуют на группу радиально расположенных поршней. При увеличении объема рабочей камеры происходит всасывание жидкости через распределительные каналы. При последующем уменьшении объема жидкость вытесняется под давлением в напорную магистраль системы. Ключевыми элементами, обеспечивающими герметичность и эффективность процесса, являются прецизионные пары «поршень-цилиндр» и система клапанов. Реверсивность конструкции заложена в симметричности схемы, позволяя менять направление потока рабочей среды простой сменой направления вращения вала.

## Режимы работы, температурные условия и ресурс

Радиально-поршневой насос Н400Ур рассчитан на работу в непрерывном и циклическом

режимах при температуре рабочей жидкости от +10°C до +50°C. Оптимальная вязкость масла лежит в диапазоне 17–213 мм²/с. Соблюдение этих условий, наряду с качественной фильтрацией масла (степень чистоты не ниже 25 мкм), является залогом достижения заявленного ресурса. Наиболее существенное влияние на долговечность оказывают три фактора: поддержание давления в пределах допустимого максимума (28 МПа), использование рекомендованных типов рабочей среды и регулярное сервисное обслуживание, включающее проверку состояния уплотнений и фильтров.

## Область применения и типичное оборудование

Данный насос активно применяется в различных отраслях промышленности, где требуется стабильное гидравлическое давление средней величины. Основные сферы использования радиально-поршневого насоса Н400Ур включают:

- **Прессовое оборудование:** Вулканизационные прессы типа 250-600 4Э, гибочные и штамповочные прессы.
- **Металлообрабатывающие станки:** Станки с ЧПУ для реализации зажимных и подающих механизмов.
- **Полиграфическая и упаковочная техника.**
- **Специальные технологические линии:** Например, линии обработки полимеров, где важна точность дозирования.
- **Мобильная и стационарная гидравлика:** В составе насосных групп (гидростанций) для питания различных исполнительных механизмов.

## Расшифровка условного обозначения модели Н400Ур

Маркировка изделия содержит информацию о его ключевых характеристиках. Символы расшифровываются следующим образом: **«Н4»** указывает на принадлежность к серии радиально-поршневых насосов. Две цифры **«00»** кодируют рабочий объем 4 см³ и номинальное давление 20 МПа. Буквенные индексы **«Ур»** обозначают, что это модернизированное реверсивное исполнение агрегата. Подобная логика маркировки позволяет техническим специалистам быстро идентифицировать ключевые параметры модели.

## Габаритные и присоединительные размеры

Чертеж радиально-поршневого насоса Н400Ур. Указаны монтажные расстояния, диаметр выходного вала (22 мм), посадочный размер (125 мм) и другие ключевые параметры для проверки совместимости с существующей рамой или гидростанцией.

Для корректного монтажа и проверки совместимости радиально-поршневого насоса Н400Ур с существующим оборудованием необходимо сверяться с габаритным чертежом, который предоставляется в составе технической документации. Присоединительные размеры вала и посадочного места унифицированы и соответствуют распространенным стандартам.

## Типичные ошибки при подборе

Некорректный выбор гидравлического насоса может привести к снижению производительности или преждевременному выходу из строя. Распространенные ошибки:

- **Выбор только по резьбе присоединения** без учета требуемой производительности (подачи) и рабочего давления в системе.
- **Игнорирование температурного диапазона** эксплуатации, особенно при работе в неотапливаемых помещениях или на открытом воздухе.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Использование жидкостей, не рекомендованных производителем, ...


Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.