

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидронасос 416.0.125

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и функциональное назначение

Гидронасос 416.0.125 является регулируемым аксиально-поршневым устройством, предназначенным для преобразования механической энергии вращения вала привода в энергию потока рабочей жидкости. Основная область применения данного гидронасоса – гидростатические трансмиссии (ГСТ) мобильной и стационарной техники, а также промышленные гидростанции. Главная функция агрегата – обеспечение плавного и бесступенчатого управления скоростью движения рабочих органов и величиной крутящего момента, что достигается за счет изменения рабочего объема от нуля до номинального значения.

Масса, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 42-45 килограмм в зависимости от конкретного производственного исполнения и комплектации. Габаритные размеры по накладным точкам (длина × ширина × высота) равны 320×240×310 миллиметров. Данный тип оборудования классифицируется по коду ТН ВЭД РФ 8413502900 (роторные насосы с рабочим объемом более 10 см³).

Средняя масса гидронасоса: 43 кг.

Высота гидронасоса модели 416.0.125: 310 мм.

Модификация	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг (прибл.)
416.0.125 (базовый)	320	240	310	43

— Почему инженер доверил самую ответственную работу гидронасосу 416.0.125? Он знал, что для такого специалиста создание огромного давления – это не стресс, а повседневная задача, с которой он справляется плавно и без сбоев.

Полные технические характеристики

Технические параметры определяют возможности интеграции гидронасоса 416.0.125 в существующие гидравлические контуры. Ниже приведены основные эксплуатационные характеристики.

Наименование параметра	Единица измерения	Значение
Рабочий объем, V_г (регулируемый)	см ³ /об	0 – 125
Частота вращения вала, n	об/мин	2000
– номинальная	об/мин	3000
– максимальная	об/мин	3200
– пиковая		
Подача (расход), Q	л/мин	178.37
– при n _{ном} , V _{гmax}	л/мин	356.25
– при n _{тах} , V _{гmax}	л/мин	380.00
– при n _{пик} , V _{гmax}		
Рабочее давление, ΔP	МПа	25
– номинальное	МПа	40

– максимальное

Гидромеханический КПД, %

92 – 94

η_{гм}

(в рабочей точке)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса 416.0.125 обеспечивает ряд значимых преимуществ для промышленных и сервисных предприятий.

- **Высокая энергоэффективность и сокращение эксплуатационных расходов.** КПД на уровне 92-94% означает минимальные потери мощности и, как следствие, снижение энергопотребления установки в целом.
- **Надежность и увеличенный ресурс работы.** Конструкция рассчитана на экстремальные условия. При соблюдении условий по чистоте масла и давлению подпитки срок службы превышает 10 000 моточасов, сокращая частоту дорогостоящих ремонтов и простоев.
- **Универсальность и удобство интеграции.** Стандартизированные присоединительные размеры (шлицевой вал, трубные резьбы G) и компактные габариты упрощают монтаж и замену устаревших аналогов в существующих системах.
- **Плавное и точное регулирование.** Бесступенчатое изменение рабочего объема от нуля до максимума с возможностью реверса позволяет точно дозировать подачу, что критически важно для систем точного позиционирования и управления скоростью.

Принцип действия в составе гидросистемы

В основу функционирования гидронасоса 416.0.125 положена аксиально-поршневая схема с наклонным блоком цилиндров. Приводной вал, получая вращение от двигателя, через шатунный механизм заставляет поршни совершать возвратно-поступательные движения внутри цилиндров. Это создает периодическое изменение объема рабочих камер, благодаря чему происходит всасывание и нагнетание рабочей жидкости. Ключевым элементом регулирования является наклонная шайба. Изменяя ее угол относительно оси вращения блока цилиндров, оператор или система управления бесступенчато регулирует ход поршней, а значит, и рабочий объем насоса. Переключение направления потока (реверс) осуществляется изменением угла наклона шайбы в противоположную сторону, что делает ненужным установку дополнительных реверсивных клапанов в контуре.

Условия эксплуатации, температурный режим и ресурс

Для обеспечения заявленного ресурса необходимо соблюдать регламентированные условия работы. Температура рабочей гидравлической жидкости должна находиться в диапазоне от -25°C до +70°C. Агрегат рассчитан на работу в режимах непрерывной нагрузки и циклических пусков/остановов. На долговечность гидронасоса 416.0.125, помимо температурного режима, напрямую влияют два ключевых фактора. Первый – качество и чистота рабочей среды. Рекомендуются использование гидравлических масел классов ISO VG 46 или 68 с высокой степенью очистки. Уровень чистоты жидкости по ISO 4406 должен соответствовать классу 18/15 или выше, что требует установки в системе эффективных фильтров тонкой очистки. Второй фактор – стабильность давления подпитки на входе в насос, которое должно поддерживаться в пределах 0.08 – 0.2 МПа для предотвращения кавитации.

Области применения и типовое оборудование

Данный гидронасос является сердцем гидропривода многих типов машин и установок, где требуется надежное и регулируемое силовое воздействие.

- **Мобильная техника:** колесные и г...

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Гидронасос 416.0.125» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «___» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «___» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «___» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.