

## Гидронасос 310.3.56.04.06



### Описание

Гидронасосы марки 310 серии являются ключевыми элементами гидравлических приводов, обеспечивая надежную и стабильную подачу рабочей жидкости под высоким давлением. Гидронасос 310.3.56.04.06 является ярким представителем данного семейства, воплощая в себе проверенные конструктивные решения и современные требования к производительности.

### Описание и назначение гидромашины

Модель 310.3.56.04.06 представляет собой аксиально-поршневую гидромашину с наклонным блоком и фиксированным рабочим объемом. Основная функция данного гидронасоса — преобразование механической энергии вращения приводного вала в энергию потока гидравлического масла, создавая необходимое давление в системе. Устройство предназначено для интеграции в стационарные и мобильные гидросистемы, требующие высокой мощности и надежности.

### Вес, габариты и таможенное оформление

Масса гидронасоса 310.3.56.04.06 составляет 17 килограммов. Его конструкция оптимизирована для компактного размещения в составе насосных групп гидростанций. Типоразмер и присоединительные размеры соответствуют международному стандарту ISO 3019/2, что упрощает монтаж и взаимозаменяемость. Для корректного таможенного декларирования при международных поставках используется код ТН ВЭД 8412 29 000 0.

Параметр	Значение
Масса (кг)	17
Типоразмер по ISO 3019/2	56
Код ТН ВЭД	8412 29 000 0

Инженер говорит помощнику: «Подбери мне гидронасос 310.3.56.04.06 на замену». Через час помощник возвращается с вопросом: «А что делать, если в системе после него давление все равно падает?». Инженер, не отрываясь от чертежа: «Искать течь. Этот гидронасос давление держит так, что ему можно доверить подъем моста».

### Ключевые технические параметры

Технические характеристики гидронасоса 310.3.56.04.06 определяют область его эффективного применения. Их понимание критически важно для корректного подбора агрегата под параметры конкретной гидросистемы.

Параметр	Значение
Типоразмер / Рабочий объем, см <sup>3</sup> /об	56
Диапазон частот вращения, об/мин	50 - 3750
Номинальная частота вращения, об/мин	1800
Номинальное рабочее давление, МПа	20
Максимальное пиковое давление, МПа	40
Полный КПД, %	91
Тип рабочей среды	Минеральные масла HLP, HVLP (ISO VG 15-46)
Тип присоединения	Фланец ISO 3019/2, 2 торцевых фланца
Направление вращения вала	Левое (против часовой стрелки со стороны вала)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса 310.3.56.04.06 для вашей системы приносит ряд эксплуатационных преимуществ:

- 1. Высокая производительность и стабильность давления.** Конструкция с наклонным блоком и рабочим объемом 56 см<sup>3</sup> обеспечивает высокую подачу с минимальными пульсациями, что важно для плавной работы исполнительных механизмов.
- 2. Увеличенный ресурс работы.** Биметаллический блок цилиндров и усиленная опора вала на роликовых подшипниках значительно повышают износостойкость, снижая частоту сервисного вмешательства.
- 3. Универсальность подключения.** Стандартный фланец ISO 3019/2 и шлицевой вал (35 мм, 16 шлицев) обеспечивают легкую интеграцию с большинством приводных двигателей и рамами гидростанций.
- 4. Работа в широком температурном диапазоне.** Возможность эксплуатации от -40°C до +80°C делает этот гидронасос пригодным для использования в различных климатических условиях России, включая северные регионы.
- 5. Снижение общих эксплуатационных расходов.** Высокий КПД (91%) и надежность сокращают энергопотребление и простои оборудования, связанные с ремонтом гидропривода.

## Принцип функционирования в гидросистеме

Принцип работы гидронасоса 310.3.56.04.06 основан на аксиально-поршневой схеме с наклонным блоком. Приводной вал, соединенный через универсальную шарнирную связь с блоком цилиндров, вращается. Блок цилиндров установлен под постоянным углом 25° относительно оси вала. Это заставляет поршни, расположенные в цилиндрах блока, совершать возвратно-поступательное движение.

При движении поршня в сторону увеличения объема цилиндра происходит всасывание рабочей жидкости через распределительный узел из гидробака (через всасывающий фланец). При обратном движении поршня объем уменьшается, и масло выталкивается под

давлением в напорную магистраль системы (через напорный фланец). Равномерное расположение нескольких поршней обеспечивает непрерывный и сглаженный поток. Рабочая жидкость подается через два торцевых фланца, что является характерной особенностью исполнения .04.06.

## Температурные ограничения и факторы, влияющие на ресурс

Рекомендованный температурный режим работы гидронасоса 310.3.56.04.06 лежит в пределах от -40°C до +80°C. Для запуска при критически низких температурах требуется использование масел низкой вязкости (ISO VG 15, HVLP) и, желательно, предварительный прогрев.

Срок службы агрегата, заявленный производителем, превышает 10 000 моточасов, но на практике он напрямую зависит от условий эксплуатации:

**Качество и фильтрация масла.** Это главный фактор. Требуется соблюдение класса чистоты не ниже 18/16/13 по ISO 4406. Неудовлетворительная фильтрация приводит к абразивному износу пар трения (поршень-цилиндр, распределитель-блок).

**Соблюдение рабочих параметров.** Регулярная работа на предельном давлении (40 МПа) или максимальной частоте вращения (3750 об/мин) сокращает ресурс. Номинальным режимом считается давление 20 МПа при 1800 об/мин.

**Регулярность сервисного обслуживания.** Своевременная замена уплотнений, контроль состояния подшипников и промывка гидросистемы при замене масла продлевают межремонтный период.

## Область применения и типовое оборудование

Данный гидронасос находит применение в различных отраслях благодаря своей мощности и надежности.

**Дорожно-строительная и специализированная техника:** Автомобильные краны (например, КС-55713), экскаваторы, планировщики балласта, асфальтоукладчики, дорожные катки. Здесь он часто отвечает за привод подъема стрелы, поворот платформы или работу рабочих органов.

**Промышленное оборудование:** Прессовое оборудование, станки с ЧПУ, гильотинные ножницы, литьевые машины. Обеспечивает необходимое усилие и скорость перемещения ползунов или зажимных устройств.

**Стационарные гидростанции:** Используется в составе насосных групп для энергоснабжения технологических линий, испытательных стендов, силовых приводов в судостроении и других отраслях.

Таким образом, гидронасос 310.3.56.04.06 является универсальным решением для сложных условий эксплуатации, где требуются высокое давление и бесперебойная работа.

## Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для проведения капитального ремонта гидронасоса 310.3.56.04.06 требуется спе...