

## Гидронасос 310.3.112.03.06



### Описание

Аксиально-поршневой гидронасос **310.3.112.03.06** является ключевым компонентом для создания мощных и надежных стационарных или мобильных гидроприводов. Модель рассчитана на работу в составе гидростанций и насосных групп, обеспечивающих оборудование рабочей средой под давлением до 450 бар.

### Описание и техническое назначение Гидронасос 310.3.112.03.06

Модель 310.3.112.03.06 – это нерегулируемая аксиально-поршневая гидромашина, предназначенная для постоянного преобразования механической энергии вращения в энергию потока рабочей жидкости. Основная функция данного гидронасоса – формирование высокого давления в системах, где важна высокая производительность и стабильность параметров. Он оптимально подходит для модернизации существующих гидравлических систем или комплектации нового промышленного оборудования.

### Вес, основные габариты и классификационный код

Масса готового к монтажу изделия составляет 29 кг. Габаритные размеры соответствуют международному стандарту ISO 3019/2, что гарантирует простую замену аналогов и установку на большинство типовых приводов. Компактные размеры упрощают задачу по интеграции гидронасоса **310.3.112.03.06** в ограниченные пространства мобильной техники. Унифицированный код ТН ВЭД для данной категории товаров – 8412210000.

Параметр	Единица измерения	Значение
Вес (масса)	кг	29
Габаритная длина (примерная)	мм	До 450
Диаметр монтажного фланца	мм	По ISO 3019/2

Разговаривают два инженера-гидравлика. Один спрашивает: «Почему наш новый гидронасос **310.3.112.03.06** такой спокойный и молчаливый?» Второй отвечает: «Потому что он работает под давлением 450 бар, и ему просто не до разговоров».

### Детальные технические характеристики

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Рабочий объем, максимальный	$v_{гmax}$	см <sup>3</sup>	112
Скорость вращения, максимальная (при давлении на входе 0.2 МПа)	$n_{max}$	об/мин	3000
Подача (расход) при максимальной скорости	$qv_{max}$	л/мин	336
Максимальное рабочее давление	$\Delta p$	бар	450
Мощность при давлении 450 бар	$P_{max}$	кВт	235
Максимальный крутящий момент	$T_{max}$	Н·м	747
Диапазон рабочих температур рабочей среды	—	°С	от -25 до +80
Тип рабочей среды	—	—	Минеральные и синтетические гидравлические масла (H, HL, HM и др.)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбирая **гидронасос 310.3.112.03.06** для решения производственных задач, пользователь получает ряд эксплуатационных преимуществ:

- 1. Увеличение ресурса и надежности.** Усиленная конструкция критических узлов, включая биметаллический блок цилиндров и мощный подшипниковый узел, рассчитана на длительную работу под высокой нагрузкой. Это напрямую влияет на снижение частоты внеплановых простоев оборудования.
- 2. Высокая стабильность давления и производительности.** Конструкция с наклонным блоком обеспечивает равномерную подачу рабочей среды, что критически важно для прецизионного оборудования, такого как промышленные прессы или станки с ЧПУ.
- 3. Универсальность и простота монтажа.** Стандартизированные монтажные фланцы и присоединительные размеры позволяют быстро интегрировать насос в существующие гидросистемы без сложных переделок.
- 4. Совместимость с типовыми гидросистемами.** Насос работает на распространенных типах гидравлических масел и рассчитан на подключение к стандартным системам фильтрации и охлаждения, упрощая процедуры сервисного обслуживания.

## Принцип работы в составе гидравлической системы

**Гидронасос 310.3.112.03.06** функционирует по принципу аксиально-поршневой схемы. Вращение ведущего вала, передаваемое от двигателя (электрического или ДВС), через карданный механизм преобразуется в возвратно-поступательное движение поршней в блоке цилиндров, наклоненном под углом 25°. При ходе всасывания поршень забирает

рабочую жидкость из гидробака через всасывающую магистраль. При ходе нагнетания поршень выталкивает жидкость в напорную линию, создавая требуемое давление. Распределительный узел обеспечивает своевременное подключение каждого цилиндра к линии всасывания или нагнетания. Таким образом, происходит непрерывная циркуляция и создание высокого давления в системе.

## Температурный режим, ресурс и факторы влияния на срок службы

Расчетный ресурс **гидронасоса 310.3.112.03.06** при соблюдении всех условий эксплуатации превышает 10 000 моточасов. Это достигается за счет применения высокопрочных материалов для трущихся пар и оптимальной конструкции. Ключевые факторы, напрямую влияющие на срок службы:

**Качество и чистота рабочей среды.** Использование масел рекомендованных классов вязкости и их тщательная фильтрация до уровня чистоты не ниже 19/17/14 по ISO 4406 продлевает жизнь поршневой группы и распределительного узла. Несоблюдение этого требования – наиболее частая причина преждевременного износа.

**Соблюдение температурного диапазона.** Работа в заявленных пределах от -25°C до +80°C сохраняет стабильность характеристик уплотнений и вязкости масла. При низких температурах обязателен прогрев, при высоких – эффективный отвод тепла через радиатор.

**Режим работы.** Агрегат рассчитан на продолжительные циклы непрерывной работы. Однако частые пуски и остановки под нагрузкой могут сокращать ресурс подшипников.

## Область применения и типы совместимого оборудования

Высокая производительность и давление делают данный **гидронасос** востребованным в различных отраслях.

**Строительная и дорожная техника:** гидравлические системы экскаваторов, бульдозеров, автогрейдеров, манипуляторов.

**Промышленное оборудование:** прессовое оборудование (гидравлические прессы, гибочные станки), металлообрабатывающие станки, подъемно-транспортные механизмы (краны, подъемники).

**Горнодобывающая и лесозаготовительная отрасль:** шахтное оборудование, буровые установки, харвестеры, форвардеры.

**Специализированные гидростанции:** мобильные и стационарные силовые агрегаты для испытательного, ремонтного или аварийного оборудования.

## Условное обозначение модели и его расшифровка

Индекс **Гидронасос 310.3.112.03.06** содержит полную информацию о конструкции и исполнении:

- **310** – базовая серия, аксиально-поршневой насос с наклонным блоком, нерегулируемый.

- **3** – номер модели или модификации в серии.
- **112** – номинальный рабочий объем, 112 см<sup>3</sup>. Это ключевой параметр для расчета производительности.
- **0** – тип монтажного фланца: 4 отверстия по стандарту ISO 3019/2.
- **3** – исполнение вала: реверсивное вращение, шлицевое соединение.
- **0** – дополнительные клапаны в корпусе отсутствуют.
- **6** – тип присоединения гидролиний: два фланца на торцевой крышке.

## Состав ремонтного комплекта и типовые запчасти

Для проведения капитального ремонта **гидронасоса 310.3.112.03.06** обычно требуется комплект уплотнений и изнашиваемых деталей. Наиболее часто заменяемые элементы представлены в таблице.

Наименование запчасти / узла

Типичная причина износа или выхода из строя