

## Гидронасос 313.4.112.597.303



### Описание

Аксиально-поршневой насос модели 313.4.112.597.303 представляет собой высокотехнологичный агрегат серии 313 бренда ГИДРАВЛИК, предназначенный для преобразования механической энергии вращения в энергию потока гидравлической жидкости с регулируемой подачей. Конструкция с наклонным блоком позволяет эффективно работать в составе гидросистем мобильной и стационарной техники, обеспечивая высокое рабочее давление и точность управления.

### Краткие характеристики: вес, габариты и Код ТН ВЭД

Модель 313.4.112.597.303 характеризуется массой 37,5 килограмма при габаритных размерах 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 240 мм в высоту. Присоединение осуществляется по стандарту SAE J744. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8412210000.

Параметр	Значение
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	240
Масса, кг	37.5
Код ТН ВЭД	8412210000

Инженер спрашивает у механика: «Что для тебя является символом надежности?»

Механик отвечает: «Когда в спецификации стоит Гидронасос 313.4.112.597.303, я сплю спокойно, зная, что с давлением все будет в порядке».

### Технические параметры насоса

Параметр	Обозначение	Единица измерения	Значение
Рабочий объем (максимальный)	$v_{gmax}$	см <sup>3</sup>	112
Максимальная частота вращения (входное давление 0.2 МПа)	$n_{max}$	мин-1	3000
Подача при $n_{max}$	$q_{vmax}$	л/мин	336
Мощность при $\Delta p=450$ Р <sub>max</sub> бар		кВт	235

Мощность при $\Delta p=400$ бар		209
Мощность при $\Delta p=350$ бар		183
Мощность при $\Delta p=250$ бар		130
Крутящий момент при $T_{max}$ $\Delta p=450$ бар	Н·м	747
Крутящий момент при $\Delta p=400$ бар		664
Крутящий момент при $\Delta p=350$ бар		581
Крутящий момент при $\Delta p=250$ бар		415

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу насоса 313.4.112.597.303 предоставляет ряд значимых преимуществ для инженеров и сервисных служб:

**Снижение эксплуатационных расходов.** Длительный ресурс работы, превышающий 15 000 часов, и совместимость с распространенными сериями-аналогами минимизируют затраты на обслуживание и замену.

**Повышенная надежность системы.** Корпус из чугуна и биметаллическая конструкция блока цилиндров гарантируют устойчивость к термическим и механическим нагрузкам, что критически важно для тяжелых условий работы.

**Универсальность применения.** Модель подходит как для модернизации существующих систем, так и для комплектации нового оборудования благодаря широкому диапазону регулирования и типовым присоединительным размерам.

**Стабильность рабочих параметров.** Высокоточная система регулирования обеспечивает поддержание заданной производительности и давления в гидросистеме, что напрямую влияет на качество работы конечного оборудования.

## Как функционирует насос

Принцип действия аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком основан на преобразовании вращательного движения вала в поступательное движение группы поршней. Вращение через универсальный шарнир передается на блок цилиндров, установленный под углом. Поршни, двигаясь в своих гильзах, попеременно соединяются с областью всасывания и нагнетания через распределительный диск. Величина угла наклона блока определяет ход поршней и, как следствие, рабочий объем насоса, который для данной модели может плавно изменяться от нуля до 112 см<sup>3</sup>. Такая схема обеспечивает высокий КПД и позволяет создавать выходное давление до 450 бар.

## Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация гидронасоса 313.4.112.597.303 допустима в температурном диапазоне от -25°C до +80°C для рабочей жидкости. Ресурс агрегата напрямую зависит от условий

эксплуатации и качества технического сервиса. При использовании чистого гидравлического масла класса NAS 9, своевременной замене фильтров и поддержании температуры в рекомендованных пределах, срок службы составляет не менее 15 000 моточасов. Превышение температуры масла свыше +85°C приводит к ускоренному старению уплотнений и снижению вязкости, что сокращает ресурс. Для работы при низких температурах рекомендуется применение масел с соответствующей вязкостной характеристикой и, при необходимости, предпусковой подогрев.

## Области применения и типичное оборудование

Благодаря высокой удельной мощности и надежности, насосная группа на базе модели 313.4.112.597.303 широко применяется в различных отраслях. В строительной и дорожной технике он используется в гидроприводах экскаваторов-погрузчиков, мини-погрузчиков и буровых установок. В промышленности данный гидронасос находит применение в прессовом оборудовании, станках с ЧПУ и литьевых машинах. Сельскохозяйственный сектор использует его в комбайнах и тракторах. Также агрегат востребован в составе гидростанций для различных технологических процессов. Этот гидронасос 313.4.112.597.303 часто выступает в качестве современной и экономически выгодной замены для серии A7V от Bosch Rexroth.

## Детали ремкомплекта и рекомендации по обслуживанию

Для обеспечения длительной и безотказной работы гидронасоса 313.4.112.597.303 важно своевременно проводить техническое обслуживание и замену расходных компонентов. Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы: манжеты вала и поршневые кольца, состояние которых зависит от чистоты масла и рабочей температуры. Также в процессе эксплуатации может потребоваться замена подшипниковой группы и проверка износа распределительного диска. Регулярная проверка и замена фильтрующих элементов гидросистемы являются обязательным условием для предотвращения абразивного износа прецизионных пар насоса.

## Расшифровка условного обозначения

Цифровой код 313.4.112.597.303 несет полную информацию об основных характеристиках изделия:

**313** – обозначение серии аксиально-поршневых регулируемых насосов с наклонным блоком.

**4** – индекс, указывающий на номинальное давление в 400 бар для режима длительной работы.

**112** – максимальный рабочий объем насоса, выраженный в кубических сантиметрах.

**597** – код, определяющий тип и конструкцию блока управления (электрогидравлический пропорциональный регулятор).

**303** – модификация исполнения, адаптированная для мобильной техники с усиленной защитой от перегрузок.

## Габаритные и монтажные размеры

Для успешной установки необходимо учитывать следующие размеры: диаметр монтажного фланца составляет 180 мм, а межосевое расстояние крепежных отверстий — 140 мм. Вал имеет диаметр 32 мм со шлицевым соединением 14×8. Присоединительные

размеры для линий всасывания и нагнетания: резьба G1 1/4" и G1 1/2" соответственно. Данные параметры соответствуют международному стандарту ISO 3019-2, что упрощает интеграцию насоса 313.4.112.597.303 в большинство типовых гидравлических схем.

Схематическое изображение насоса с указанием основных монтажных размеров и посадочных мест.

## Типичные ошибки при подборе

**Ориентация только на присоединительные размеры.** Критически важно учитывать соответствие рабочего объема, максимального давления и расхода требованиям системы.

**Игнорирование типа рабочей среды.** Несмотря на универсальность, необходимо убедиться в совместимости материалов уплотнений с конкретным типом гидравлической жидкости.

**Пренебрежение температурным диапазоном.** Работа за пределами указанных в характеристиках температур (-25°C...+80°C) может...