

## Гидронасос 313.4.112.507.303



### Описание

Аксиально-поршневой **Гидронасос 313.4.112.507.303** представляет собой высокопроизводительный агрегат, предназначенный для работы в составе гидравлических систем тяжелой промышленной и мобильной техники. Его конструкция обеспечивает преобразование механической энергии в гидравлическую с высоким КПД и точным регулированием потока и давления.

### Описание и назначение

**Гидронасос 313.4.112.507.303** относится к классу регулируемых насосов с наклонным блоком цилиндров. Основное назначение — создание и поддержание гидравлического потока в системах, работающих в условиях высоких нагрузок и требующих переменной производительности. Данная модель является прямым функциональным аналогом серии A7V от Bosch Rexroth, что подтверждает её соответствие международным стандартам гидрооборудования.

### Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 37,5 кг. Его габариты обеспечивают компактное размещение в гидроотсеках техники. Код ТН ВЭД для данной категории товаров — 8412290000. Это позволяет упростить процедуры таможенного оформления при поставках.

Параметр	Значение	Примечание
Масса	37,5 кг	Чистый вес
Длина (L)	320 мм	с учётом присоединительных элементов
Ширина (W)	240 мм	Наибольший габарит
Высота (H)	280 мм	Без учёта вала

Каждый **Гидронасос 313.4.112.507.303** сопровождается техническим паспортом с указанием точных присоединительных размеров, соответствующих стандарту SAE J744.

### Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса данной модели обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для

производственных и сервисных компаний:

- 1. Повышенный ресурс работы:** Применение биметаллического стального блока цилиндров и усиленной конструкции подшипникового узла снижает износ и продлевает межсервисные интервалы, что сокращает простои дорогостоящего оборудования.
- 2. Стабильность давления:** Регулируемая конструкция с электронным управлением (исполнение 507) позволяет поддерживать заданные параметры гидросистемы в широком диапазоне нагрузок и скоростей вращения, обеспечивая точность работы исполнительных механизмов.
- 3. Универсальность подключения:** Стандартные присоединительные размеры фланца SAE и шлицевого вала (исполнение 303) делают **Гидронасос 313.4.112.507.303** совместимым с большинством типовых гидростанций и приводов, используемых в России и странах СНГ.
- 4. Высокая ремонтпригодность:** Конструкция агрегата предусматривает возможность замены основных изнашиваемых компонентов, таких как уплотнения и подшипники, что снижает стоимость жизненного цикла по сравнению с неремонтируемыми моделями.
- 5. Работа с распространенными рабочими средами:** Агрегат рассчитан на эксплуатацию с минеральными маслами стандартных классов вязкости, что упрощает логистику и обслуживание.

## Технические характеристики

Параметр	Обозначение	Единица измерения	Значение
Рабочий объем (максимальный)	$v_{gmax}$	см <sup>3</sup>	112
Максимальное рабочее давление	$p_{max}$	бар	450
Максимальная частота вращения	$n_{max}$	об/мин	3000
Максимальная производительность (подача)	$q_{vmax}$	л/мин	336
Максимальная мощность на валу	$P_{max}$	кВт	~235
Максимальный крутящий момент	$T_{max}$	Нм	~747
Тип присоединения	—	—	Фланец SAE, шлицевой вал
Тип рабочей среды	—	—	Минеральные гидравлические масла ISO VG 46, 68

Почему **Гидронасос 313.4.112.507.303** никогда не теряет самообладание на производстве? Потому что он всегда сохраняет высокое давление и не допускает утечек по производительности.

## Принцип работы в гидросистеме

Основу функционирования **Гидронасос 313.4.112.507.303** составляет аксиально-поршневая схема с наклонной шайбой или блоком цилиндров. Приводной вал, получая вращение от двигателя, через шатунный механизм или наклонный диск сообщает поршням возвратно-поступательное движение. В фазе всасывания объем рабочей камеры увеличивается, и гидравлическая жидкость поступает через всасывающий канал из бака. В фазе нагнетания поршень уменьшает объем камеры, создавая давление и вытесняя жидкость в напорную магистраль системы. Угол наклона блока, регулируемый встроенным сервомеханизмом, определяет рабочий объем и, соответственно, производительность агрегата.

## Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация **Гидронасос 313.4.112.507.303** разрешена при температуре окружающей среды и рабочей жидкости в диапазоне от -25°C до +80°C. Для обеспечения заявленного ресурса, который в нормальных условиях превышает 15 000 моточасов, критически важны два фактора: качество фильтрации масла (рекомендуемый класс чистоты не хуже NAS 9) и соблюдение давления в сливной линии. Регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль состояния уплотнений и замену масла, является обязательным условием длительной и безотказной работы.

## Область применения и типовое оборудование

Данный **Гидронасос 313.4.112.507.303** находит применение в отраслях, где необходима мощная и надежная гидравлика: строительная и дорожная техника (экскаваторы, бульдозеры, асфальтоукладчики), прессовое и металлообрабатывающее оборудование, лесозаготовительные комплексы, буровые установки, стационарные гидростанции. Он успешно интегрируется в гидросистемы марок Liebherr, Caterpillar, Hitachi, Uralmash и других.

## Состав ремкомплекта и изнашиваемые детали

Для обеспечения ремонтпригодности агрегата доступны ремкомплекты, включающие наиболее подверженные износу элементы. Своевременная их замена позволяет восстановить работоспособность **Гидронасос 313.4.112.507.303** без покупки нового узла.

Наименование компонента	Типичная причина износа
Уплотнительные кольца поршней	Работа на предельном давлении, загрязнение масла абразивными частицами
Манжеты вала	Естественный износ, перепады температур, неправильное натяжение приводного ремня/муфты
Распределительный диск (опорная пята)	Кавитация, недостаточное смазывание при пуске «на сухую»
Пружины регулятора	Усталость металла от циклических нагрузок
Подшипники вала	Радиальные и осевые нагрузки, вибрация, недостаточная фильтрация масла

## Типичные ошибки при подборе гидронасоса

Некорректный выбор модели может привести к снижению производительности системы

или преждевременному выходу оборудования из строя.

**1. Игнорирование расхода:** Подбор только по давлению и присоединительным размерам без учёта требуемой производительности (л/мин) приводит к нехватке потока для работы гидроцилиндров или гидромоторов.

**2. Неверный тип подключения:** Попытка установить насос с фланцем SAE на плиту с креплением другого стандарта потребует использования переходников, что может нарушить соосность и снизить ресурс.

**3. Пренебрежение температурным режимом:** Эксплуатация агрегата за пределами заявленного диапазона (-25°C...+80°C) чревата заклиниванием поршневой группы или разрушением уплотнений.

**4. Несовместимость рабочей среды:** Использование жидкостей на синтетической или водно-гликолевой основе без подтверждения от производителя может привести к химическому повреждению уплотнительных материалов.

Избежать этих ошибок помога...