

## Гидронасос 313.3.112.007.48



### Описание

Гидронасос 313.3.112.007.48 представляет собой аксиально поршневой агрегат с наклонным блоком, спроектированный для длительной эксплуатации в составе мощных гидравлических систем. Устройство выступает качественным и надежным полным аналогом насосов серии A7V от Bosch Rexroth. Основная функция заключается в преобразовании механической мощности привода в стабильный поток гидравлической жидкости под высоким давлением.

### Описание и назначение

Оборудование предназначено для работы в качестве основного силового агрегата в гидросистемах стационарного промышленного оборудования, мобильной спецтехники и прессового хозяйства. Его основная задача — обеспечение требуемой производительности и поддержание рабочего давления. Гидронасос 313.3.112.007.48 находит свое применение в системах с экстремальными нагрузками благодаря конструктивным особенностям: усиленному подшипниковому узлу и биметаллическому исполнению цилиндрического блока.

### Габаритные параметры и код ТН ВЭД

Масса собранного агрегата составляет 37.5 килограмм. Номинальный рабочий объем устройства равен 112 кубическим сантиметрам. Для таможенного оформления импортных поставок используется код ТН ВЭД: 8412298000, что соответствует товарной позиции «Насосы для жидкостей».

Параметр	Единица измерения	Значение
Масса нетто	кг	37.5
Рабочий объем, максимальный	см <sup>3</sup>	112
Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности		8412298000

Какой гидронасос самый убедительный?

**Гидронасос 313.3.112.007.48** — потому что он всегда создает давление аргументов.

### Подробные технические характеристики

Для проектирования и интеграции в гидросистему необходимо оперировать следующими точными параметрами агрегата.

Наименование параметра	Обозначение	Значение
Рабочий объем, максимальный	$v_{gmax}$	112 см <sup>3</sup>
Максимально допустимая частота вращения	$n_{max}$	3000 об/мин
Расчетная теоретическая производительность при $n_{max}$	$q_{vmax}$	336 л/мин
Максимальная потребляемая мощность при рабочем перепаде давления в 450 бар	$P_{max}$	235 кВт
Пиковый крутящий момент на валу при давлении 450 бар	$T_{max}$	747 Н·м
Рабочее давление, номинальное	$\Delta p$	до 450 бар
Диапазон рабочих температур рабочей среды		от 25 °С до +80 °С
Тип рабочей среды		Минеральные гидравлические масла по ISO VG 32 68
Типовые варианты присоединения		SAE фланцы, резьбовые порты

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели гидронасоса для комплектации или ремонта оборудования дает ряд эксплуатационных преимуществ:

**Высокая надежность и ресурс работы.** Конструкция с биметаллическим блоком цилиндров и усиленными подшипниками качения рассчитана на продолжительную работу в тяжелых условиях, что ведет к снижению частоты внеплановых ремонтов и простоев техники.

**Стабильность рабочих параметров.** Гидронасос 313.3.112.007.48 обеспечивает постоянство производительности и давления в широком диапазоне скоростей вращения входного вала, что критично для точных технологических процессов.

**Универсальность применения.** Совместимость с большинством типовых схем гидропривода и модульная компоновка упрощают процедуру монтажа и интеграцию в действующие гидростанции или насосные группы.

**Снижение эксплуатационных затрат.** Оптимизированное уплотнение и эффективная внутренняя гидравлика минимизируют потери на трение и утечки, что в долгосрочной перспективе сокращает затраты на масло и техническое обслуживание.

## Принцип функционирования в гидросистеме

Гидронасос 313.3.112.007.48 работает по классическому аксиально поршневому принципу. Вращение приводного вала через карданный механизм или наклонную шайбу передается на блок цилиндров, заставляя поршни совершать возвратно поступательное движение.

Всасывающий канал соединяется с гидробаком, откуда забирается рабочая жидкость. При движении поршня в сторону увеличения объема в цилиндре создается разрежение, открывается всасывающий клапан, и полость заполняется маслом. При обратном ходе поршня объем уменьшается, давление растет, всасывающий клапан закрывается, а напорный открывается, вытесняя жидкость в напорную магистраль гидросистемы. Наличие наклонного бока позволяет регулировать рабочий объем, изменяя тем самым производительность насоса.

## Режимы работы, температурный диапазон и срок службы

Модель 313.3.112.007.48 рассчитана на продолжительную непрерывную эксплуатацию. Допустимый температурный диапазон рабочей жидкости составляет от 25°C до +80°C. Важно, чтобы пуск агрегата производился при температуре масла не ниже 20°C во избежание кавитации и повреждений. Ресурс гидронасоса до капитального ремонта при соблюдении всех условий эксплуатации превышает 15 000 моточасов. Факторами, напрямую влияющими на долговечность, являются: качество применяемого гидравлического масла и его своевременная замена, чистота рабочей среды, обеспечиваемая системой фильтрации, а также соблюдение предельных значений давления и частоты вращения.

## Сферы применения и типы оборудования

Данный гидронасос широко используется в различных отраслях промышленности и сервиса благодаря своим мощностным характеристикам и надежности.

Основные сферы применения включают: горнодобывающую промышленность (буровые установки, проходческие комбайны), металлообработку (гидравлические прессы, гибочные станки, ножницы), машиностроение (испытательные стенды, пресс формы). Также он эффективно применяется в сельском хозяйстве для привода комбайнов, тракторов и кормораздатчиков, а также в строительной и дорожной отрасли на экскаваторах, автокранах, бульдозерах и асфальтоукладчиках.

## Ремонт и сервисное обслуживание

Плановое техническое обслуживание и ремонт гидронасоса 313.3.112.007.48 требуют использования специализированных ремкомплектов. Ниже представлен типичный состав комплекта для восстановления работоспособности основного узла.

Наименование запчасти	Типовая причина износа/выхода из строя
Комплект поршней с сапунками (тарелками)	Абразивный износ, усталость материала, кавитация
Блок цилиндров в сборе или расточенный	Износ гнезд поршней, задиры, нарушение геометрии
Распределительный диск (зеркало)	Износ рабочих поверхностей, образование рисок
Комплект уплотнений и манжет вала	Потеря эластичности от температуры и времени, выдавливание под давлением
Наклонный блок или шайба	Износ опорной поверхности, люфт в шарнирах
Пружины прижима блока цилиндров	Усталость металла, потеря упругости
Подшипники качения	Естественный износ, попадание загрязнений,

недостаток смазки

## Типичные ошибки при подборе гидронасоса

Для корректного выбора агрегата, предотвращающего аварийные ситуации, следует избегать следующих распространенных ошибок:

1. Подбор исключительно по присоединительным размерам или типу фланца без учета требуемой производительности (расхода) и максимального рабочего давления системы.
2. Пренебрежение температурным режимом эксплуатации, что может привести к заклиниванию при низких температурах или ускоренной деградации уплотнений при высоких.
3. Неверный учет типа рабочей среды — использование масел или жидкостей с несоответствующими вязкостными или противоизносными характеристиками.
4. Игнорирование необходимости установки или проверки штатной системы фильтрации масла, что резко сни...