

## Гидронасос 313.3.107.507.303



### Описание

## Описание и назначение гидронасоса 313.3.107.507.303

**Гидронасос 313.3.107.507.303** представляет собой высокопроизводительный регулируемый агрегат аксиально-поршневого типа с конструкцией наклонного блока. Это оборудование предназначено для интеграции в мощные гидроприводы стационарного промышленного и мобильного оборудования, где необходима стабильная подача рабочей жидкости под высоким давлением. Основная функция данного **Гидронасоса 313.3.107.507.303** — преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока масла с переменным рабочим объемом.

## Вес, габаритные размеры и классификация

Конструкция **Гидронасоса 313.3.107.507.303** отличается высокой плотностью компоновки. Масса агрегата составляет 40 кг. Габаритные размеры в длину, ширину и высоту — 320×280×210 мм, что позволяет производить его монтаж в стесненных условиях гидросистемы. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8412298000 (насосы объемные прочие). Ниже представлена сводная таблица по массе и размерам.

Параметр	Значение	Единица измерения
Масса	40	кг
Габаритная длина	320	мм
Габаритная ширина	280	мм
Габаритная высота	210	мм
Код ТН ВЭД	8412298000	

Для сохранности при транспортировке изделие упаковывается в деревянный кейс с внутренними амортизирующими прокладками.

Спросили как-то на предприятии старого гидравлика, в чем секрет надежности его системы. Он ответил: «Все просто: поставить **Гидронасос 313.3.107.507.303**, залить хорошее масло и не лезть туда, где и так все работает под 450 бар».

## Технические характеристики насоса

Ключевые параметры **Гидронасоса 313.3.107.507.303**, определяющие его

производительность и область применения, сведены в таблицу.

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Значение
Типоразмер (условный)	—	—	107
Максимальный рабочий объем	Vg max	см <sup>3</sup>	107
Максимальная частота вращения (при давлении на входе 0,2 МПа)	n max	мин <sup>-1</sup>	3000
Максимальная теоретическая подача (при n max)	Qv max	л/мин	321
Максимальная рабочая мощность (при перепаде давления 450 бар)	P max	кВт	224
Максимальный выходной крутящий момент (при перепаде давления 450 бар)	T max	Н·м	714
Максимальное рабочее давление	Δp max	бар	450

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Гидронасоса 313.3.107.507.303** для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд значимых преимуществ для технического специалиста и предприятия:

**1. Повышенная надежность и ресурс.** Биметаллический стальной блок цилиндров и усиленные подшипниковые узлы рассчитаны на длительную работу под высокой нагрузкой, что напрямую влияет на межремонтный период и снижение количества простоев дорогостоящего основного оборудования.

**2. Полная совместимость и взаимозаменяемость.** Данная модель является прямым функциональным аналогом насосов серии A7V от Bosch Rexroth. Это позволяет производить замену без конструктивных доработок гидростанции или насосной группы, используя стандартные присоединительные размеры.

**3. Стабильность параметров под нагрузкой.** Регулируемая конструкция с наклонным блоком и электрогидравлическим управлением обеспечивает точное поддержание заданной производительности независимо от изменения внешней нагрузки, что критично для прессового и металлообрабатывающего оборудования.

**4. Удобство технического обслуживания.** Конструкция **Гидронасоса 313.3.107.507.303** предусматривает модульность основных узлов. Это упрощает процедуры диагностики, замены уплотнений и других быстроизнашивающихся компонентов, сокращая время на сервисное обслуживание.

**5. Адаптация к российским условиям.** Оборудование бренда ГИДРАВЛИК поставляется и сопровождается на территории РФ и СНГ, что гарантирует доступность запчастей и оперативную техническую поддержку.

## Принцип работы гидронасоса

**Гидронасос 313.3.107.507.303** функционирует по классической аксиально-поршневой схеме. Вращение входного вала через карданный механизм передается на блок цилиндров, установленный под переменным углом наклона относительно оси вращения. Поршни, размещенные в цилиндрах блока, при его вращении совершают возвратно-поступательное движение. Во время движения поршня из цилиндра происходит всасывание рабочей жидкости из линии всаса. При обратном движении создаваемое давление вытесняет жидкость в напорную магистраль гидросистемы. Угол наклона блока изменяется с помощью управляемого сервоцилиндра, что позволяет плавно регулировать рабочий объем и, как следствие, производительность насоса от нуля до максимального значения. Данный принцип действия обеспечивает высокий общий КПД и плавное регулирование расхода.

## Температурный режим и срок службы

Эксплуатация **Гидронасоса 313.3.107.507.303** допускается с минеральными маслами и специальными гидравлическими жидкостями в диапазоне температур рабочей среды от -25°C до +80°C. Для обеспечения заявленного ресурса в 15 000 моточасов при работе в режиме непрерывной нагруженной эксплуатации необходимо строгое соблюдение требований по фильтрации масла (рекомендуемая тонкость фильтрации не грубее 10 микрон) и своевременному сервисному обслуживанию. На ресурс работы напрямую влияет качество рабочей жидкости, отсутствие кавитации на линии всасывания и соблюдение предельного рабочего давления, не превышающего 450 бар. Гарантийный срок на изделие от производителя составляет 24 месяца.

## Область применения

Благодаря высокой мощности и устойчивости к пиковым нагрузкам **Гидронасос 313.3.107.507.303** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Его устанавливают в качестве основного силового агрегата в гидроприводах тяжелого станочного оборудования (фрезерные, токарные и расточные станки, прессы), в мобильной технике (экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры), на буровых установках и другом нефтегазовом оборудовании. Также насос используется в системах управления тяжелыми промышленными манипуляторами, испытательных стендах и гидростанциях энергетического назначения.

## Состав ремкомплекта и типовые отказы

Для проведения планового ремонта или восстановления после отказа для **Гидронасоса 313.3.107.507.303** доступны ремкомплекты. Наиболее часто требуют замены следующие изнашивающиеся компоненты:

Наименование компонента	Причина износа / типичный отказ
Комплект уплотнительных манжет и колец (сальников)	Естественный износ, старение резины, работа при повышенных температурах.
Торцевое распределительное устройство	Абразивный износ из-за загрязненного масла

(золотниковая пара)  
Поршневая группа (поршни с башмаками)

Подшипниковый узел вала

Пружины регулятора мощности

или кавитации.

Усталостный износ контактных поверхностей, воздействие высокого давления.

Превышение расчетных радиальных нагрузок, недостаточная смазка.

Усталость металла при длительной циклической нагрузке.

Своевременная замена этих элементов в рамках сервисного обслуживания позволяет предотвратить катастрофические поломки и значительно продлить общий ресурс гидронасоса.

## **Типичные ошиб...**