

## Гидронасос 313.2.28



### Описание

## Описание и сфера использования насоса 313.2.28

**Гидронасос 313.2.28** — это современное аксиально-поршневое оборудование, разработанное для применения в составе мощных стационарных и мобильных гидроприводов. Основная функция изделия заключается в преобразовании механической энергии вращающегося вала в энергию потока рабочей жидкости. Конструкция с наклонным блоком обеспечивает стабильную работу в широком диапазоне давлений и расходов, что позволяет эффективно использовать данный **гидронасос** в системах с переменной нагрузкой.

Модель 313.2.28 представляет собой прямой аналог серии A7V от известного производителя Bosch Rexroth, что гарантирует высокую степень совместимости с существующим оборудованием и возможность замены без глубокой модернизации системы. Усиленные подшипниковые узлы и биметаллический блок цилиндров обеспечивают повышенный ресурс и устойчивость к экстремальным режимам эксплуатации, включая гидравлические удары.

**Гидронасос 313.2.28** рассчитан на создание давления в гидросистеме до 450 бар в пиковом режиме. Средний вес оборудования составляет 15.5 кг, а габаритные размеры укладываются в диапазон 285×210×180 мм, что упрощает его монтаж в стесненных условиях. Код ТН ВЭД для подобного оборудования, как правило, начинается с 8413.

| Наименование параметра                            | Значение    |
|---|-------------|
| Рабочий объем, см <sup>3</sup>                    | 28          |
| Максимальная скорость вращения, мин <sup>-1</sup> | 4750        |
| Максимальная масса, кг                            | 15.5        |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В, мм)                    | 285×210×180 |

Инженер спрашивает у нового **гидронасоса 313.2.28**: "Как ты справишься с такими нагрузками?" Насос отвечает: "У меня внутри не блок, а настроенный наклон!"

## Технические параметры и режимы работы

Эксплуатационные характеристики **гидронасоса 313.2.28** делают его универсальным решением для различных задач. Ниже представлены ключевые параметры, влияющие на

его производительность и надежность.

| Параметр                               | Обозначение | Единица измерения | Значение                        |
|--|-------------|-------------------|---------------------------------|
| Номинальное рабочее давление           | рном        | Бар               | 400                             |
| Пиковое рабочее давление               | рпик        | Бар               | 450                             |
| Максимальная подача (при ртах)         | qvтах       | л/мин             | 133                             |
| Потребляемая мощность (при Др=450 бар) | Pmax        | кВт               | 93                              |
| Тип рабочей среды                      | —           | —                 | Минеральные масла по ISO 6743/4 |
| Присоединительные размеры (фланцы/вал) | —           | —                 | Стандарт ISO 3019-2             |

Агрегат поддерживает несколько вариантов управления подачей, включая LR (регулятор постоянной мощности), DR, HD и EP (электрогидравлическое пропорциональное), что позволяет гибко настраивать его под требования конкретной гидростанции или технологической линии.

## Главные достоинства и особенности эксплуатации

Выбор **гидронасоса 313.2.28** для комплектации гидросистемы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

**Повышенная надежность и ресурс.** Усиленная конструкция блока цилиндров и подшипниковых узлов позволяет выдерживать длительные пиковые нагрузки до 450 бар, минимизируя риск внезапных отказов и сокращая простой оборудования.

**Широкая совместимость и удобство монтажа.** Благодаря соответствию стандарту ISO 3019-2 по присоединительным размерам, насос легко интегрируется в существующие гидравлические линии. Стандартизированный вал и фланцевое крепление упрощают процесс установки.

**Экономия на обслуживании.** Высокое качество изготовления компонентов и эффективная фильтрация масла в системе способствуют увеличению межсервисных интервалов. Ремонтпригодность агрегата снижает общие затраты на его жизненный цикл.

**Стабильность параметров.** Точное электрогидравлическое пропорциональное управление обеспечивает поддержание заданных значений давления и расхода, что критически важно для оборудования, чувствительного к перепадам в гидросистеме, такого как прессы или станки.

**Адаптивность к условиям.** Возможность работы с различными типами минеральных масел и в широком температурном диапазоне делает данный **гидронасос** пригодным для использования как в цехах, так и на открытых площадках.

## Как функционирует гидронасос в системе

Принцип действия **гидронасоса 313.2.28** основан на аксиально-поршневой схеме с качающимся блоком цилиндров. Вращательное движение ведущего вала через шатуны передается на поршни, заставляя их совершать возвратно-поступательные движения внутри своих цилиндров. При движении поршня в сторону увеличения объема происходит всасывание рабочей жидкости из гидробака через всасывающий канал. При обратном ходе поршня объем уменьшается, создается давление, и масло выталкивается в напорную магистраль гидросистемы.

Изменение угла наклона блока цилиндров (регулирование) напрямую влияет на длину хода поршней, тем самым плавно изменяя рабочий объем и, следовательно, подачу насоса при постоянной частоте вращения вала. Управление этим углом в модели 313.2.28 может осуществляться различными типами регуляторов (LR, DR, HD, EP), интегрированными в конструкцию, что позволяет создавать гибкие и энергоэффективные гидроприводы.

## Рекомендуемые условия работы и ресурс

Для сохранения заявленного срока службы, превышающего 15 000 моточасов, **гидронасос 313.2.28** должен эксплуатироваться в определенных условиях. Допустимый диапазон температур рабочей среды находится в пределах от -25°C до +80°C. Оборудование рассчитано на работу в режиме продолжительной нагрузки с допустимыми кратковременными пиками.

Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются качество и чистота гидравлического масла, а также состояние системы фильтрации. Использование масел, соответствующих рекомендациям по вязкости ISO VG, и поддержание уровня загрязненности по стандарту ISO 4406 не выше класса 19/17/14 существенно увеличивают ресурс трущихся пар и уплотнений. Регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль давления в системе, проверку состояния фильтров и своевременную замену масла, является обязательным условием для бесперебойной работы.

## Основные области применения оборудования

Благодаря высокой надежности и мощности, насосная группа на базе **гидронасоса 313.2.28** находит применение в различных отраслях промышленности и спецтехники.

**Дорожно-строительная и горная техника:** гидросистемы экскаваторов, бульдозеров, гусеничных кранов, где требуются высокое давление и устойчивость к ударным нагрузкам.

**Сельскохозяйственное оборудование:** комбайны, тракторы с навесным гидрофицированным оборудованием, пресс-подборщики.

**Металлообрабатывающая промышленность:** гидравлические прессы, гибочные станки, ножницы, линии резки металла.

**Судостроение и морская техника:** рулевые машины, грузовые лебедки, шлюзовые механизмы.

**Производство и ремонт:** универсальные гидравлические стенды и испытательные станции, используемые в сервисных центрах.

## Комплектующие для ремонта и обслуживания

Наиболее подверженными износу в процессе эксплуатации гидронасоса являются следующие компоненты, которые рекомендуется иметь в составе ремкомплекта:

| Наименование запчасти                    | Типичная причина износа   |
|--|---|
| Комплект уплотнительных манжет и O-rings | Постоянный контакт с рабочей средой, старение резины, повышенная температура. |
| Подшипниковый узел (опорный подшипник)   | Высокие радиальные и осевые нагрузки, усталость металла.                      |
| Блок цилиндров (гильзовая группа)        |   |