

## Гидронасос 310.2.28.04.05



### Описание

### Описание и назначение гидронасоса

**Гидронасос 310.2.28.04.05** представляет собой аксиально-поршневой нерегулируемый агрегат, разработанный для комплектации ответственных гидроприводов в промышленности и на спецтехнике. Основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости с высоким давлением. Данная модель надежно обеспечивает работу силовых контуров стационарного и мобильного оборудования, демонстрируя стабильность параметров и длительный ресурс.

### Основные параметры и код ТН ВЭД

Конструкция **гидронасоса 310.2.28.04.05** соответствует стандартам ISO, что упрощает его монтаж. Код ТН ВЭД: 8412290000. Габаритные размеры и вес обеспечивают компактность установки без потери мощности. Типоразмер 28 определяет рабочий объем и присоединительные параметры.

Параметр	Значение / Описание
Общий вес агрегата	9-10 кг
Габаритные размеры	Соответствуют ISO 3019/2 для типоразмера 28
Код ТН ВЭД	8412290000

Комплексное изображение гидронасоса, показывающее монтажный фланец ISO и сторону выхода вала.

Инженер спрашивает у нового **гидронасоса 310.2.28.04.05**: «Сколько ты можешь работать без остановки?» Насос отвечает: «Согласно техпаспорту – 5000 часов, но я всегда стараюсь побить рекорд, держа давление на всех 450 бар!»

### Технические характеристики насоса 310.2.28.04.05

Ключевые параметры **гидронасоса 310.2.28.04.05** определяют его место в гидросистеме и возможности по производительности. Модель рассчитана на длительную эксплуатацию в номинальном режиме с возможностью кратковременных пиковых нагрузок.

Параметр	Значение
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	28
Номинальная подача (производительность), л/мин	53,76
<b>Номинальное рабочее давление, МПа (бар)</b>	20 (200)
<b>Максимальное рабочее давление, МПа (бар)</b>	45 (450)
Номинальная мощность, кВт	17,92
Номинальная частота вращения вала, об/мин	1920
Максимальная частота вращения, об/мин	4750
Полный КПД	91%
Масса, кг	9-10
<b>Тип рабочей среды</b>	Гидравлические масла классов HLP, HVLP (ISO VG 15-46)
<b>Присоединительные размеры</b>	Монтажный фланец ISO 3019/2. Вал: шлицевой, Ø25 мм, 16 шлицов (ГОСТ 6033-51).

Чертеж с габаритными размерами, межосевыми расстояниями и расположением присоединительных отверстий.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этой модели **гидронасоса 310.2.28.04.05** обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для производственных и сервисных предприятий.

- 1. Повышенная надежность и ресурс работы.** Конструкция с биметаллическим блоком цилиндров и усиленным подшипниковым узлом минимизирует внутренний износ, что напрямую увеличивает межремонтный интервал и снижает затраты на обслуживание.
- 2. Стабильность давления и производительности.** Нерегулируемая конструкция гарантирует постоянную подачу в широком диапазоне рабочих частот вращения, обеспечивая предсказуемую работу всего гидравлического контура.
- 3. Универсальность подключения и совместимость.** Стандартизированный монтажный фланец и шлицевое соединение вала делают **гидронасос 310.2.28.04.05** совместимым с широким парком отечественной и зарубежной техники, упрощая процедуру замены.
- 4. Оптимальное соотношение мощности и габаритов.** Компактные размеры при высоких параметрах давления и расхода позволяют эффективно использовать пространство в моторном отсеке или на гидростанции.
- 5. Адаптация к российским условиям.** Диапазон рабочих температур и требования к качеству масла соответствуют реальным условиям эксплуатации в различных регионах России, включая зоны с низкими зимними температурами.

## Принцип работы в гидросистеме

**Гидронасос 310.2.28.04.05** функционирует по классическому аксиально-поршневому принципу. Вращающий момент от двигателя через шлицевой вал передается на блок

цилиндров, наклоненный под углом 25°. Поршни, совершая возвратно-поступательное движение относительно расточек блока, поочередно соединяются с окнами распределительного устройства. Это создает циклическое всасывание жидкости из гидробака (через всасывающий порт) и ее нагнетание в напорную магистраль системы. Герметичность камер обеспечивается поршневыми уплотнениями, а постоянный угол наклона блока определяет фиксированный рабочий объем и, как следствие, постоянную производительность насоса при заданной частоте вращения.

## Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур рабочей среды для **гидронасоса 310.2.28.04.05** составляет от -25°C до +80°C. Агрегат рассчитан на работу в режиме постоянной нагрузки, но также выдерживает циклические и ударные нагрузки, характерные для спецтехники. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на ресурс, который может превышать 5000 моточасов, являются:

**Качество и фильтрация масла.** Строгое соблюдение рекомендаций по классу чистоте жидкости (не ниже класса по ISO 4406, указанного в руководстве) предотвращает абразивный износ прецизионных пар.

**Соблюдение номинального давления.** Работа в режиме, близком к максимальному давлению 450 бар, допустима кратковременно. Для обеспечения долговечности рекомендуется эксплуатировать насос в зоне номинальных 200-250 бар.

**Регулярность сервисного обслуживания.** Контроль состояния масла, своевременная замена фильтров и диагностика снижают риск внезапных отказов.

## Область применения и совместимое оборудование

**Гидронасос 310.2.28.04.05** нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей надежности и стандартизированным присоединительным размерам. Он используется как в составе серийных машин, так и для ремонта или модернизации гидроприводов.

### Типы техники и установок:

- Строительная и дорожная техника: экскаваторы-погрузчики (JCB 3CX, Case), мини-погрузчики, асфальтоукладчики.
- Коммунальные машины: уборочная техника, подъемники, мультилифты.
- Лесозаготовительное оборудование: харвестеры, форвардеры, сучкорезные установки.
- Промышленное оборудование: металлорежущие станки, прессовое оборудование, гибочные станки.
- Стационарные гидростанции (насосные группы) для испытательных стендов и производственных линий.

Критическим параметром совместимости является левое вращение вала (со стороны вала против часовой стрелки) и тип шлицевого соединения, что необходимо учитывать при подборе.

## Расшифровка условного обозначения модели

Индекс 310.2.28.04.05 содержит всю необходимую информацию для однозначной идентификации агрегата:

**310** – серия аксиально-поршневых гидромашин нерегулируемого типа.

**2** – порядковый номер модификации в серии.

**28** – номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах (см<sup>3</sup>).

**0** – исполнение монтажного фланца (ISO 3019/2).

**4** – исполнение вала: левое вращение, шлицевое соединение.

**0** – отсутствие встроенного предохранительного клапана.

**5** – схема присоединения гидролиний (резьбовые порты).

Изображение, указывающее на расположение напорного (P), сливного (T) и управляющих гидролиний.

## Типичные ошибки при подборе насоса

Во избежание некорректной работы или преждевременного...