ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидронасос 310.12.04.05

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение гидромашины

Гидронасос 310.12.04.05 представляет собой нерегулируемую аксиально-поршневую гидромашину, спроектированную для преобразования энергии вращения шлицевого вала левого вращения в энергию потока рабочей жидкости под давлением. Модель предназначена для эксплуатации в гидроприводах стационарного оборудования и мобильной техники, где требуется стабильная подача масла при рабочих давлениях до 20 МПа. Конструкция насосной группы отличается повышенной надежностью и устойчивостью к пиковым нагрузкам, что обеспечивает длительный ресурс работы даже в условиях интенсивной эксплуатации.

Масса, габариты и код ТН ВЭД

Компактные размеры и малый вес аксиально-поршневого гидронасоса 310.12.04.05 облегчают его монтаж на существующие платформы. Для интеграции в гидросистему используется шлицевое соединение вала.

Параметр	Значение
Масса, кг	4
Габариты (Д×Ш×В), мм	185×140×120
Код ТН ВЭД	8413500000

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³/об	11,6
Производительность (подача), л/мин	27,84
Номинальное рабочее давление, МПа	20
Максимальное допустимое давление, МПа	32
Частота вращения приводного вала, об/мин	2400
Гидромеханический коэффициент полезного действия, %	96
Полный коэффициент полезного действия, %	91
Масса изделия, кг	4

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса 310.12.04.05 для комплектации или ремонта гидравлической системы дает пользователю ряд существенных преимуществ:

- **Сокращение времени простоя техники** за счет высокой надежности и устойчивости к перегрузкам, что минимизирует необходимость внепланового ремонта.
- **Увеличение ресурса гидросистемы** благодаря применению биметаллического блока цилиндров и распределительного узла с износостойким покрытием.
- **Упрощение процедуры монтажа и замены** благодаря унифицированным присоединительным размерам фланца (ISO 3019/2) и стандартному шлицевому валу, что обеспечивает совместимость с большинством типовых гидростанций.
- **Стабильность рабочих параметров** – подачи и давления – в широком диапазоне температур и вязкостей рабочей среды, что гарантирует

предсказуемость работы всего оборудования.
- **Широкая совместимость с гидроаппаратурой** как отечественного, так и зарубежного производства, что делает данный насос универсальным решением для модернизации и сервисного обслуживания.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа гидронасосов данной серии основывается на аксиально-поршневой схеме. Вращение шлицевого вала левого вращения передается на блок цилиндров, который установлен под фиксированным углом. Поршни, двигаясь возвратно-поступательно, попеременно соединяют рабочие камеры с линиями всасывания и нагнетания через распределительный узел. В момент увеличения объема камеры происходит забор жидкости, а при его уменьшении – нагнетание под давлением в напорную магистраль. Такой принцип обеспечивает постоянную производительность 27,84 л/мин при стандартной частоте вращения и стабильность давления на выходе.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Эксплуатация гидронасоса 310.12.04.05 разрешена в интервале температур рабочей среды от -25°C до +70°C. Расчетный срок службы при соблюдении регламента превышает 8000 моточасов работы. На долговечность изделия напрямую влияют качество гидравлического масла (рекомендованы жидкости ISO VG 15–46), эффективность фильтрации, отсутствие кавитационных процессов и своевременность сервисного обслуживания. Соблюдение номинального давления 20 МПа и контроль чистоты рабочей среды – ключевые факторы для достижения максимального ресурса.

Область применения и типовое оборудование

Аксиально-поршневая конструкция и надежность гидронасоса 310.12.04.05 обусловили его использование в широком спектре отраслей. Основные сферы применения: силовые гидроприводы строительно-дорожной техники (экскаваторы ЭО-3323, ЭО-4124, погрузчики ЕК-12/14/18), коммунальные машины, прессовое оборудование, металлорежущие станки с ЧПУ, конвейерные системы и подъемно-транспортные установки. Модель также активно применяется при замене вышедших из строя аналогов в существующих гидросистемах без необходимости их кардинальной переделки.

Типовые ошибки при подборе гидронасоса

- **Подбор исключительно по присоединительным размерам** без анализа требуемых параметров давления и расхода в системе.
- **Неучет типа рабочей среды и ее вязкости**, что может привести к некорректной работе или ускоренному износу.
- **Пренебрежение направлением вращения вала** – установка насоса с левым вращением в систему, рассчитанную на правое вращение, невозможна.
- **Эксплуатация на предельных значениях давления** (близких к 32 МПа) в постоянном режиме, что сокращает ресурс работы.

Расшифровка обозначения модели

Маркировка 310.12.04.05 имеет следующую логику: первые три цифры (310) обозначают базовый тип – аксиально-поршневой нерегулируемый насос. Следующая пара цифр (12) указывает на типоразмер, соответствующий рабочему объему около 12 см³. Цифра 0 определяет исполнение монтажного фланца по стандарту ISO 3019/2. Цифра 4 кодирует

тип привода – шлицевой вал с левым направлением вращения. Последние две цифры (05) обозначают конструктивную модификацию, в данном случае – с усиленным подшипниковым узлом.

Особенности присоединительных размеров

Для проверки совместимости гидронасоса 310.12.04.05 с имеющимся оборудованием необходимо сверить г…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	35
Расход	46,4
Частота вращения, об/мин	6000
Габаритные размеры, см	18.5*14*12
Масса, кг	4

3. Комплектность

Изделие «Гидронасос 310.12.04.05» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.