

**ГИДРАВЛИКА**  
**ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!**

# **ПАСПОРТ**

---

**Гидронасос 310.12.05.05**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

### Описание и назначение гидронасоса

Аксиально-поршневой агрегат модели 310.12.05.05 представляет собой компактный и мощный гидронасос, спроектированный для создания высокого давления рабочей жидкости в промышленных и мобильных гидравлических системах. Основная функция данного гидронасоса — преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлического масла, обеспечивающую работу исполнительных механизмов.

### Краткие общие данные

Техническое изделие отличается весом в 4 килограмма и габаритными размерами, соответствующими типоразмеру 12. Для международной классификации таможенными органами используется Код ТН ВЭД 8412290000. Условное обозначение 310.12.05.05 имеет детальную расшифровку: цифры 310 указывают на принадлежность к серии аксиально-поршневых машин, 12 — код типоразмера, первое 05 — исполнение со шпоночным валом, второе 05 — модификация с использованием биметаллического блока цилиндров.

Параметр	Значение
Типоразмер	12
Масса, кг	4
Приблизительная длина, мм	180-220
Диаметр корпуса, мм	120-150

Разговор на производстве: «Почему наш гидронасос 310.12.05.05 такой надёжный?» — «Потому что у него нет настроения, есть только рабочее давление до 32 МПа!»

### Технические характеристики модели

Наименование параметра	Значение параметра
Рабочий объем $V_g$ , см <sup>3</sup> /об	11,6
Частота вращения вала, об/мин: минимальная $n_{min}$	50
Частота вращения вала, об/мин: номинальная $n_{nom}$	2400
Частота вращения вала, об/мин: максимальная $n_{max}$	6000
Расход рабочей жидкости, л/мин: номинальный $Q_{nom}$	27,84
Расход рабочей жидкости, л/мин: максимальный $Q_{max}$	69,60
Рабочее давление, МПа: номинальное $P_{nom}$	20
Рабочее давление, МПа: максимальное $P_{max}$	32
Масса изделия, кг	4
Коэффициент полезного действия (КПД) полный, %	91

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса 310.12.05.05 для комплектации вашего оборудования обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

**Высокая стабильность давления и расхода.** Конструкция с углом наклона блока цилиндров 25° минимизирует пульсации потока, что критически важно для точного позиционирования исполнительных органов гидросистем.

**Увеличение межремонтного ресурса.** Использование биметаллического блока и высокопрочных материалов распределительного узла существенно повышает стойкость агрегата к износу, продлевая срок его службы.

**Повышенная ремонтпригодность.** Модульная конструкция и доступность ремкомплектов снижают время простоя оборудования в случае необходимости проведения ТО.

**Широкий температурный диапазон.** Возможность работать при температурах от -40°C до +80°C позволяет применять данную модель гидронасоса 310.12.05.05 в различных климатических зонах.

**Стандартизированные присоединения.** Соответствие распространённым стандартам DIN и ISO упрощает интеграцию в существующие гидравлические контуры без проектирования дополнительных переходных элементов.

## Принцип действия в гидросистеме

Принцип работы аксиально-поршневого гидронасоса 310.12.05.05 основан на преобразовании вращательного движения приводного вала в поступательное движение поршневой группы. Вал насоса передаёт вращение на наклонный блок цилиндров. Поршни, совершая возвратно-поступательные движения внутри блока, попеременно всасывают рабочую жидкость из линии всаса и вытесняют её под давлением в линию нагнетания. Эффективность данного гидронасоса подтверждается высоким значением КПД, достигающим 91%.

## Температурный режим и ресурс работы

Ключевым требованием для обеспечения заявленного ресурса в 15 000 моточасов является соблюдение температурного режима эксплуатации от -40°C до +80°C. Важнейшим условием также является использование рекомендованных типов рабочей среды — минеральных гидравлических масел классов VG-15, VG-22 или VG-46 (HLP/HVLP по стандарту DIN 51524). Допускается работа с маслами ВМГЗ, МГЕ-10А, СДМ-15 при условии поддержания их чистоты. Обязательным фактором долговечности является качественная фильтрация рабочей жидкости до степени чистоты не хуже 25 мкм. Эксплуатация гидронасоса 310.12.05.05 в циклическом режиме с частыми запусками и остановками должна сопровождаться расчётом нагрузок.

## Область применения и совместимое оборудование

Данная модель гидронасоса 310.12.05.05 широко применяется в качестве силового агрегата в гидростанциях и насосных группах для мобильной строительной, дорожной и коммунальной техники. Среди типичного оборудования: экскаваторы, бульдозеры, компактные погрузчики, автокраны, манипуляторы. Гидронасос также востребован в

стационарных промышленных системах, например, для привода гидравлических прессов, лесозаготовительного оборудования и конвейерных линий. Благодаря компактности и высокой удельной мощности, он подходит для установки в ограниченном пространстве мобильных шасси.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для проведения планового или аварийного ремонта гидронасоса 310.12.05.05 используются сервисные комплекты, включающие в себя элементы, наиболее подверженные износу. Выход из строя этих деталей часто связан с истощением ресурса или загрязнением рабочей среды.

Наименование элемента	Причина износа / замены
Уплотнительные манжеты поршней	Естественный износ, потеря эластичности при экстремальных температурах
Торцевые уплотнения распределительного узла	Абразивный износ из-за загрязнения масла

## 2. Технические характеристики

Давление, МПа	35
Расход	46,4
Масса, кг	4

## 3. Комплектность

Изделие «Гидронасос 310.12.05.05» — 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.