

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидронасос 310.3.160.03.06

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение модели 310.3.160.03.06

Аксиально-поршневая гидромашина 310.3.160.03.06 является мощным и надежным источником гидравлической энергии для систем высокого давления. Этот нерегулируемый гидронасос предназначен для стабильного преобразования механической энергии вращения в поток рабочей жидкости под высоким давлением. Он находит применение в составе гидравлических станций и насосных групп, где критически важны высокая производительность и способность работать в тяжелых условиях.

Вес, габариты и нормативная информация

Для корректного проектирования машинных отделений и проверки совместимости с приводом необходимо учитывать физические параметры изделия.

Габаритный размер	Значение, мм	Примечание
Длина (L)	312	По выступающим частям корпуса
Ширина (W)	225	По оси присоединительных фланцев
Высота (H)	198	От оси вала до основания

Масса насоса составляет 45 кг, что важно учитывать для расчета нагрузок на раму и подбора монтажного крепежа. Для таможенного оформления изделия используется Код ТН ВЭД 8412298000, который классифицирует аксиально-поршневые гидравлические насосы.

Приходит инженер на завод, смотрит на новый гидронасос 310.3.160.03.06 и говорит: «Да у этого парня и давление в норме, и рабочий объем приличный. Только характер, я смотрю, нерегулируемый». А техник в ответ: «Зато стабильный!»

Ключевые технические характеристики

При проектировании или подборе замены ключевое значение имеют следующие параметры, определяющие интеграцию насоса в систему.

Параметр	Обозначение	Единица измерения	Значение
Рабочий объем (номинальный)	v_{gmax}	см ³	160
Максимальная скорость вращения (при давлении на входе 0.2 МПа)	n_{max}	об/мин	2650
Максимальная производительность (при n_{max})	q_{vmax}	л/мин	424
Потребляемая мощность (при перепаде давления 450 бар)	P_{max}	кВт	296
Крутящий момент на	T_{max}	Н·м	1067

валу (при $\Delta p=450$ бар)				
Максимальное рабочее давление	$\Delta p \text{ max}$	бар	450	
Тип рабочей среды	—	—		Масла гидравлические минеральные, жидкости HFD (огнестойкие) по спецификации
Присоединительные размеры	—	—		Фланец монтажный: 4 отверстия по ISO 3019/2. Присоединение трубопроводов: 2 фланца на торце.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса 310.3.160.03.06 в составе гидростанции или для замены вышедшего из строя узла дает ряд практических выгод для производственного предприятия.

Высокая отказоустойчивость и ресурс. Конструкция с биметаллическим стальным блоком цилиндров и усиленным распределительным узлом минимизирует износ и риск поломки, обеспечивая срок службы до 8000 часов при корректном обслуживании.

Стабильность параметров под нагрузкой. Гидронасос 310.3.160.03.06 поддерживает номинальное давление и производительность даже в условиях циклических и ударных нагрузок, что критично для прессового и строительного оборудования.

Универсальность подключения. Реверсивное исполнение вала со шлицами позволяет реализовать различные схемы привода без потери КПД, а стандартные присоединительные размеры облегчают интеграцию в существующие системы.

Оптимизированное обслуживание. Прочная конструкция и доступность стандартных запчастей, таких как уплотнительные кольца и опорные подшипники, делают сервисное обслуживание предсказуемым и экономичным.

Адаптивность к средам. Устройство работает с широким спектром гидравлических масел и огнестойких жидкостей, что расширяет область его применения на объекты с особыми требованиями безопасности.

Принцип действия в составе гидросистемы

Функционирование насоса основано на аксиально-поршневой схеме с фиксированным углом наклона блока цилиндров 25 градусов. Вращающий момент от двигателя передается через шлицевой вал на блок цилиндров. Совершая возвратно-поступательное движение в своих гильзах, поршни попеременно соединяются с каналами в распределительной плите — всасывающим и нагнетательным. Это создает непрерывный поток масла под высоким давлением на выходе из гидронасоса 310.3.160.03.06. Усиленные подшипниковые опоры вала гасят радиальные нагрузки, обеспечивая плавность хода и снижая вибрации.

Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей жидкости составляет от -25°C до +80°C. Для быстрого выхода на номинальный режим в зимних условиях рекомендуется использовать предпусковые подогреватели или масла с улучшенными низкотемпературными свойствами. Ожидаемый ресурс до капитального ремонта при работе в штатном непрерывном или циклическом режиме составляет не менее 5000 моточасов. Использование качественных жидкостей класса чистоты по ISO 4406 не хуже 20/18/15, своевременная замена фильтров тонкой очистки (рекомендуемое значение 10 мкм) и поддержание оптимального давления во всасывающей магистрали способны увеличить этот показатель до 8000 часов. Основным фактором, лимитирующим срок службы, является загрязнение масла абразивными частицами, вызывающее износ распределительной пары и поршневой группы.

Сферы применения и типовое оборудование

Гидронасос 310.3.160.03.06 является основным элементом силовых гидроприводов машин, работающих в тяжелых условиях. Его устанавливают в составе гидравлических станций для привода:

Металлообрабатывающего и кузнечно-прессового оборудования: гидравлические прессы (кривошипные, эксцентрикковые), гибочные станки, ножницы.

Дорожно-строительн...

2. Технические характеристики

Давление, МПа	35
Расход	280
Масса, кг	45

3. Комплектность

Изделие «Гидронасос 310.3.160.03.06» — 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.