ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидроусилитель крутящих моментов Э32-Г18-23К

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение

Устройство модели Э32-Г18-23К представляет собой высокоточный электрогидравлический преобразователь, который трансформирует энергию рабочей жидкости в механическую вращательную силу с регулируемыми параметрами. Этот гидроусилитель крутящих моментов предназначен для интеграции в системы управления технологическим оборудованием, где необходима плавная и точная передача вращения, а также дозирование усилия. Основное применение находит в станкостроении, робототехнике и на автоматизированных производственных линиях.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса изделия составляет 18,5 кг в сухом состоянии без учёта рабочей жидкости. Код ТН ВЭД 8412.29.000 – гидравлические усилители и преобразователи крутящего момента. Габаритные размеры варьируются в зависимости от конкретного исполнения и типа подключения. Ниже приведена таблица с основными размерами.

Параметр	Значение
Масса, кг (без жидкости)	18,5
Примерная длина, мм	280
Примерная ширина, мм	220
Примерная высота, мм	190

Инженер спрашивает коллегу: «Почему выбрал именно этот гидроусилитель крутящих моментов?». Ответ: «Чтобы не прикладывать лишних усилий для объяснений руководству!»

Технические характеристики Э32-Г18-23К

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа	6,3
Крутящий момент при частоте 2 Гц, Н*м	14
Крутящий момент при частоте 10 Гц, Н*м	22
Рабочий объём, см³	40
Максимальная частота вращения, об/мин	2000
Масса (без жидкости), кг	18,5
Диапазон рабочих температур, °C	от -25 до +70
Тип рабочей среды	Гидравлические масла группы ГМ по ГОСТ 17479.3-2015
Основной тип присоединения	Резьбовое, фланцевое (в зависимости от исполнения)

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надёжность и ресурс:** Конструкция и применяемые материалы рассчитаны на продолжительный срок службы в условиях постоянной нагрузки.
- **Точность позиционирования:** Обеспечивает минимальную ошибку при передаче момента, что критически важно для прецизионного оборудования.
- **Снижение эксплуатационных затрат:** Минимизация потерь энергии и стабильность работы сокращают затраты на обслуживание и электроэнергию.
- **Универсальность монтажа:** Стандартные присоединительные размеры и

интерфейсы позволяют легко интегрировать гидроусилитель крутящих моментов в существующие гидросистемы.
- **Адаптация к российским условиям:** Исполнение «К» подразумевает широкий температурный диапазон и устойчивость к неблагоприятным климатическим факторам.

Принцип работы в гидросистеме

Работа гидроусилителя крутящих моментов Э32-Г18-23К базируется на принципе гидростатического преобразования. Гидравлическая жидкость под давлением от внешнего насоса поступает во внутренние полости устройства. Создаваемый перепад давления воздействует на ротор, приводя его во вращение. Встроенный электродвигатель с шагом 1,5° обеспечивает высокоточное управление частотой следования импульсов (до 8000 имп/с), что позволяет точно регулировать выходной крутящий момент. Встроенная система компенсации позволяет поддерживать стабильные параметры даже при резких колебаниях нагрузки в цепи.

Режимы работы и ресурс

Данный гидроусилитель крутящих моментов рассчитан на длительную эксплуатацию в циклическом режиме с частыми пусками и остановками. Заявленный производителем ресурс до первого капитального ремонта составляет не менее 10 000 часов при соблюдении рекомендованных условий. Ключевыми факторами, влияющими на срок службы, являются качество гидравлического масла, соблюдение интервалов профилактического обслуживания, эффективность системы фильтрации и поддержание давления в заданном диапазоне.

Области применения

Это изделие востребовано в качестве исполнительного механизма в следующих типах оборудования и отраслях промышленности:

- Токарные, фрезерные и шлифовальные станки с ЧПУ и обрабатывающие центры.
- Роботизированные комплексы и манипуляторы для сборки, сварки, паллетирования.
- Автоматизированные линии упаковочного и фасовочного оборудования.
- Гидравлические системы прессового оборудования и литьевых машин.
- Специализированное оборудование для металлообработки и испытательных стендов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности гидроусилителя крутящих моментов рекомендуется иметь в наличии ремонтный комплект. Чаще всего из строя выходят уплотнительные элементы.

Наименование детали	Типовые причины износа
Уплотнительные кольца (кольца круглого сечения)	Естественное старение резины, перепады температур, наличие абразивных частиц в масле.
Манжеты радиальные	Износ рабочей поверхности, превышение давления, несоответствие масла.
Пружины компенсационные	Усталость металла при циклических

Наименование детали	Типовые причины износа
	нагрузках.
Золотник управления	Задиры из-за загрязнённой рабочей жидкости, механический износ.

Типичные ошибки при подборе

- **Выбор только по присоединительным размерам:** Игнорирование требуемого рабочего давления и расхода жидкости может привести к несоответствию характеристик системы.
- **Неучёт температурного диапазона:** Установка устройства, не рассчитанного на эксплуатацию при низких или высоких температурах, приведёт к быстрому выходу из строя.

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Гидроусилитель крутящих моментов Э32-Г18-23К» — 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.