

СЕРВОПРИВОДЫ «ФЕРЗЬ» ОТ «ИНЕЛСО» — НАДЕЖНОЕ РЕШЕНИЕ НА ЗАМЕНУ ИМПОРТУ

ДМИТРИЙ АВЕРИЧЕВ
sales@inelso.ru

Ограничения в поставках высокоточных европейских и американских сервоприводных систем подтолкнули компанию «ИНЕЛСО» к созданию собственной линейки сервоприводов «Ферзь», которая отличается не только широким ассортиментом моделей, но и возможностью разработки по техническому заданию заказчика. Компания представила первые образцы приводов на выставке «ЭкспоЭлектроника — 2023».

Решение запустить производство сервоприводов не было спонтанным. За длительный период комплексной работы с зарубежными производителями аналогичных систем сотрудники компании «ИНЕЛСО» получили бесценный опыт не только эксплуатации, но и разработки сервоприводных решений.

Сервоприводы бренда «Ферзь» серии СВ (рис.) разработаны для замещения высокоточных приводов зарубежных производителей, таких как Harmonic Drive, maxon

motor, Kollmorgen, SPINEA, Allied Motion и др. Это так называемые plug and play устройства, которые можно использовать в любой технике, где требуется высокая точность позиционирования, плавность вращения вала, надежность и высокие показатели соотношения габарит/мощность. Подобные иностранные решения применяются в производстве станков, медицинской техники и лабораторного оборудования, оптике, авиации, ж/д транспорте, промышленных робототехнических

комплексах, но из-за применения схем параллельного импорта цены на такие решения растут лавинообразно. Поэтому многие российские разработчики уже проявили интерес к решению «Ферзь» и его использованию в различных отраслях.

В состав сервоприводов «Ферзь» входят: моментный двигатель, волновой редуктор и датчики (энкодеры) на валу мотора. По желанию заказчика могут быть дополнительно установлены датчик на выходной вал редуктора и тормозная муфта.

Каждый из энкодеров имеет множество исполнений и может быть изготовлен по любой технологии. Так, например, на вал нагрузки можно поставить абсолютный энкодер, что позволит не только сохранить информацию о положении в рамках одного оборота в экстренной ситуации, но и продолжить работу без возврата к нулевой точке. Наличие в составе сервопривода постоянно сомкнутых тормозных муфт обеспечивает надежность сохранения положения нагрузки в том же месте, в котором произошло экстренное отключение электропитания. Все используемые двигатели являются бесколлекторными и имеют встроенные датчики температуры. Напряжение питания двигателей — 48 В, но также они могут поставляться и в других вариантах с напряжением 24, 27, 36, 320 или 600 В.

Линейка отечественных сервоприводов «Ферзь» включает шесть габаритных размеров (14, 17, 20, 25, 32, 40) в двух исполнениях с различными опциями. Также компания предлагает



РИС. ►
Сервопривод «Ферзь»
серии СВ

модификации и разработки сервоприводов под заказ. Благодаря гибкой системе конфигурирования стандартного продукта, а также разнообразию возможных комбинаций компонентов привода модульные сервоприводы «Ферзь» образуют более 1,5 млн вариантов. В сервоприводах используются как отечественные компоненты, так и детали из стран, импорт из которых не попал под ограничения.

Технические характеристики сервоприводов «Ферзь» серии СВ:

- наличие полого вала — до 39 мм;
- номинальный момент 9–420 Нм / пиковый — до 841 Нм;
- выходные скорости вращения — до 70 об/мин;
- возможность установить тормозную муфту в сервопривод;
- до двух датчиков обратной связи в сервоприводе;
- возможность выбора типа (инкрементальный, абсолютный) и технологии (магнитный, оптический, индуктивный) датчиков;
- низкий люфт ≤ 10 угловых секунд;

- широкий модельный ряд применяемых двигателей, что позволяет работать с различными напряжениями питания без дополнительных инверторов.

Создавая сервоприводы «Ферзь», конструкторы «ИНЕЛСО» учли главное требование, предъявляемое к сервоприводам: оптимальное взаимодействие между всеми входящими в привод компонентами. «Ферзь» — это готовое к использованию устройство, не требующее доработки, сборки или адаптации на территории заказчика. Выходной подшипник обеспечивает возможность прямого крепления больших грузов без дополнительного оснащения подшипниковыми узлами, позволяя получить простую и компактную конструкцию.

Сервоприводы СВ — это высоконадежное решение, так как к используемым в приводе компонентам предъявляются высокие требования по контролю качества и все компоненты имеют высокие показатели по количеству часов наработки на отказ. Изготавливаются устройства на собственном производстве «ИНЕЛ-

СО» в Санкт-Петербурге, что дает компании право указывать соответствующее происхождение товара.

Что касается дальнейших планов компании, параллельно с проектом по созданию собственной линейки сервоприводов конструкторский отдел работает еще над одной задачей — разработкой собственной линейки энкодеров. Они будут использоваться в производимых сервоприводах, а также выступать в качестве самостоятельного продукта. Кроме того, «ИНЕЛСО» как дистрибьютор продолжает представлять широкий ассортимент товаров других компаний (двигатели, редукторы, контроллеры, источники питания, датчики, электронные компоненты и др.), который позволяет подобрать решение под задачи любой сложности. Сочетание производственных, конструкторских и дистрибьюторских компетенций позволяет специалистам «ИНЕЛСО» совмещать процессы разработки, производства и продажи продукции, а также обеспечивать высокий уровень послепродажного сервиса. ●