

Российское производство.

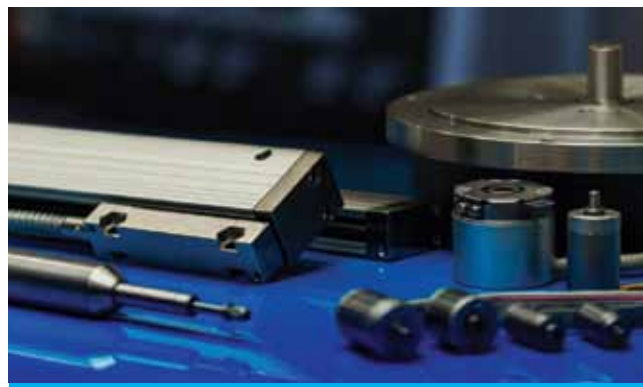
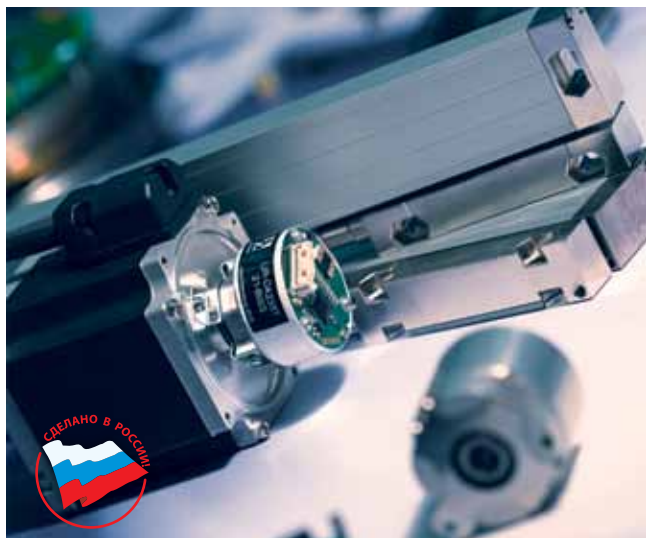
Минпромторг подтверждает



ОАО «СКБ ИС» уже более 30 лет разрабатывает и выпускает отечественные преобразователи перемещений. Компания была основана в 1988 году, когда в стране возникла острая потребность в ликвидации импортозависимости отечественного станкостроения от поставок высокоточных линейных и угловых преобразователей. Именно эта проблема и дала толчок для создания конструкторского бюро, способного выпускать качественную и конкурентоспособную продукцию.

И вот, спустя 30 лет, перед станкостроением России вновь стоит та же задача – импортозамещение и локализация производства. И именно сегодня СКБ ИС как никогда готово к ее решению. За последние годы в серийное производство было запущено много новых моделей преобразователей, отвечающих современным стандартам качества. И что особенно важно для вопросов локализации, на всю продукцию, разработанную и выпускаемую СКБ ИС, получено заключение Минпромторга России о подтверждении производства промышленной продукции на территории РФ. Акт экспертизы Торгово-Промышленной палаты № 002-11-07260 от 14.11.2018.

Преобразователи перемещений или энкодеры являются составной частью уже почти любого современного станка. Области применений преобразователей перемещений сложно перечислить все: это и лифты, эскалаторы, в том числе метрополитенов, и запорное трубопроводное оборудование, вышки для бурения скважин, антенны, камеры наблюдения, типографские машины, 3D-принтеры, роботы, томографы, аппараты для операций, экзоскелеты для реабилитации, системы управления трамваев, троллейбусов, автомобилей, самолетов, театральное и цирковое оборудование и многое другое. Применительно к станку это: энкодеры двигателя, датчики обратной связи, линейные энкодеры для позиционирования по линейным осям, угловые энкодеры для позиционирования поворота осей, датчики контроля скорости шпинделя, датчики положения револьверной головки.



В решениях для станков с ЧПУ можно видеть применение как инкрементных, так и абсолютных линейных и угловых энкодеров, для позиционирования по осям. Абсолютные линейные энкодеры экономят время обработки, так как не требуют выхода в ноль для определения положения по оси. Сейчас для заказа доступны модели с открытыми абсолютными интерфейсами SSI и BiSS. Уже прошли испытания и готовятся к серийному производству линейные преобразователи с интерфейсом FANUC α и FANUC αi, что даст возможность использовать российские «линейки» СКБ ИС с широко распространенными системами ЧПУ известного японского бренда.

Точностные характеристики линейных датчиков перемещений контролируются в собственной метрологической лаборатории СКБ ИС, которая расположена в специально подготовленном подземном помещении со стабилизацией температуры и влажности воздуха. На стенде для контроля погрешностей линейных преобразователей уже прошли испытания новые модели станочных «линеек» с разрешением 10 нанометров!

Угловые преобразователи тоже не стоят на месте. В номенклатуре выпускаемой продукции есть модели позволяющие получить разрешение 0,01 угловой секунды, а пределы допускаемой погрешности $\pm 0,2$ угловой секунды. В большинстве оборудования такая точность избыточна, поэтому на станках, как правило, используются модели с разрешением до 900000 импульсов на оборот вала. Отдельного внимания заслуживают многооборотные абсолютные энкодеры, способные выдавать абсолютную координату не только в пределах одного оборота вала, но и считать количество сделанных оборотов. Такая технология позволяет устанавливать энкодер на двигатель или непосредственно на винт и определять абсолютное положение объекта во всем диапазоне перемещений. Это решение несколько уступает по точности линейным преобразователям, но легче монтируется и дешевле стоит.

Можно еще долго перечислять особенности конструкций и технологии, используемые специалистами СКБ ИС для создания своей продукции, важно понимать главную мысль – в России есть современное, наукоемкое и идущее в ногу со временем производство, способное решить задачи локализации и импортозамещения на высочайшем уровне. СКБ ИС неоднократно доказывало этот факт и подтверждает его еще не раз.