



ЛИР – Лучшее. Инновационное. Российское.

Человек. Лифт. Космос

Написание рекламных статей в журналах, как правило, ориентировано на выпускаемую продукцию предприятия и описание ее преимуществ перед аналогами. Мы бы хотели посвятить настоящий раздел нашим заказчикам, ведь они создают требования и задают тенденции развития продукции, которую мы производим. В следующем году компании «СКБ ИС» исполнится 30 лет. За это время было реализовано множество необычных, ярких, технологически сложных проектов. Каждую разработку мы прошли с заказчиками от идеи до реализации, преодолев множество бюрократических и технических сложностей.

В 1996 году ОАО «СКБ ИС» начало развивать экспорт в США. Сегодня значительная часть продукции (до 30 %) идет на экспорт в 10 стран мира. Наша продукция находит применения в самых разных отраслях промышленности. Например, компания Abbott Medical Optics приняла решение о применении миниатюрных абсолютных оптических энкодеров модели ЛИР-ДА119 в роботизированном медицинском оборудовании. Abbott Medical Optics входит в крупную международную компанию Abbott, известную каждому, хотя бы производством лекарств. Специалисты Abbott Medical Optics долго не могли поверить, что продукция для их роботов может производиться в России. С целью контроля качества и аудита функционирования системы менеджмента качества в Санкт-Петербург была направлена комиссия, которая не смогла найти причину, по которым сотрудничество было бы не возможно. Поставки осуществляются и по сей день.

Стоит отметить и другие интересные поставки на экспорт для таких фирм как:

- General Electric Healthcare – миниатюрные абсолютные энкодеры
- Philips Medical – миниатюрные инкрементные энкодеры
- Hewlett Packard – инкрементные энкодеры с нестандартным разрешением для производства принтеров;
- Branson (ультразвуковая сварка) – линейные энкодеры специальной конструкции.

Экспорт экспортом, а основным для нас является рынок. Основной для ОАО «СКБ ИС» была и остается отрасль станкостроения, но современные тенденции развития требуют диверсификации. Один из путей – это работа на рынках разных отраслей: промышленной автоматизации, нефтегазового оборудования и др. Совершенно случайно в 2010 году мы вышли на крупного производителя лифтов, компанию OTIS. Первичный контакт с заказчиком был связан с вопросом обслуживания станочного парка, на котором стояли импортные «линейки» (линейные энкодеры).

Заказчик никак не мог решить вопрос с заменой выходящего из строя импорта и обратился за помощью в ОАО «СКБ ИС». Мы посетили предприятие, осмотрели оборудование и случайно обнаружили, что компания применяет в своих лебедках импортные угловые энкодеры. Ими оснащают лебедки со скоростью движения кабины более 1,6 м/сек, они позволяют контролировать движение кабины (положение, скорость, плавность начала движения и остановки). Стоит отметить, что компания OTIS приятно удивила своим подходом к организации производственных процессов, выбору поставщика. Можно сказать, что это компания, у которой нужно поучиться правильной и целенаправленной работе. Спустя 6 месяцев после встречи мы направили образцы для испытаний. Чтобы удовлетворить всем требованиям заказчика, «с нуля» были разработаны 2 новые модели энкодеров. Спустя еще 4 месяца мы приступили к серийным поставкам.

Еще один интересный пример применения продукции ОАО «СКБ ИС» – это эскалатор метрополитена. Каждый день миллионы людей в Москве и Санкт-Петербурге спускаются в метро. Для приведения в движение ленты эскалатора с большим количеством людей применяются огромные шестерни (до 20ти тонн). Их скорость и плавность вращения также нужно контролировать для удобства и безопасности людей. Здесь на помощь приходит угловой энкодер специальной конструкции, производимый ОАО «СКБ ИС». Кстати самый длинный в мире эскалатор установлен в России, в Санкт-Петербурге, на станции «Адмиралтейская», его длина 137,4 метра.

Требования к применяемой продукции постоянно увеличиваются во всех отраслях – размеры должны быть меньше, точность выше, скорость больше, вся система надежнее. Долгое время при работе в жестких условиях большой сектор задач контроля скорости и величины перемещения закрывали резольверы, вращающиеся трансформаторы, сельсины и индуктоины. Сегодня их параметры уже не удовлетворяют современным требованиям к габаритам, точностям, массе, быстродействию. Разрабатывая продукцию для применения в особых условиях, мы подошли к вершинам достижения человечества в области приборостроения – Космос. Он всегда привлекал человека, и коллектив ОАО «СКБ ИС» также не остался в стороне. Имеется множество нюансов в космическом приборостроении: это теплообмен в вакууме, парение проводов, воздействие ионизирующего излучения, вибрации при выводе аппаратов на орбиту, перепады температур и многое другое. Так перед ОАО «СКБ ИС» стали появляться задачи по применению датчиков-энкодеров в космосе. Решив задачу

единожды, далее мы уже способны делиться опытом, помогая нашим партнерам. Один из интересных проектов опубликован в открытом доступе, поэтому мы можем о нем рассказать. ОАО «СКБ ИС» является соисполнителем и отвечает за создание датчиков позиционирования терминала межспутниковой лазерной навигационно-связной системы (МЛНСС) для «Глонасс-М». На сегодня созданы экспериментальные образцы бортовой и наземной аппаратуры МЛНСС, предназначенные для обеспечения сверки шкал времени навигационного космического аппарата «Глонасс», а также для межспутниковых информационных помехозащищенных обменов информацией. Развертывание МЛНСС на всех космических аппаратах «Глонасс» позволит получить в перспективе принципиально новые качественные и точностные характеристики глобальной навигационной системы ГЛОНАСС. Проект технически и организационно очень сложный, но участие в подобных проектах позволяет компании держать руку на пульсе новых технологий и использовать полученные знания в создании и совершенствовании продукции.

Современный станок

Сегодня мы работаем практически со всеми производителями станков в РФ и СНГ. Практически со всеми станкопроизводителями мы решали и решаем интересные производственные задачи: разработка новой продукции, улучшение существующих моделей, изменения конструкции или параметров. Стоит отметить перспективное направление, которое в числе первых станкостроителей массово внедрила группа СТАН. Это применение абсолютных линейных энкодеров в станках. Группа СТАН на станках, производимых в городе Стерлитамак, применяет в основном систему ЧПУ Siemens. К данной системе можно подключать как инкрементные, так и абсолютные датчики перемещения. Инкрементные датчики обходятся дешевле, но они и не раскрывают весь потенциал станка и на фоне общей стоимости оборудования выгода от их использования не столь существенна. С точки зрения удобства для потребителя абсолютные датчики выигрывают. Абсолютные линейные энкодеры экономят время обработки, так как не требуют выхода в ноль для определения положения по оси. Также система управления, работающая с абсолютными интерфейсами, имеет ряд преимуществ: быстродействие, защищенность, информативность и др. На сегодняшний день спрос на абсолютные энкодеры растет, так как они открывают новые возможности для технических специалистов. Но есть и некоторые сложности для конечного потребителя оборудования, с которыми мы стремимся спра-



виться. Дело в том, что применение абсолютных энкодеров в импортных станках влечет за собой опасность стать «привязанным» к одному поставщику. В России это касается и производителя станков, и конечного потребителя. Многие производители импортного оборудования проектируют и ставят уникальные комплектующие (по конструкции или электрическим параметрам), в том числе делают интерфейсы обмена ЧПУ-датчик закрытыми. Таким образом установить энкодер стороннего производителя не представляется возможным, и приходится платить столько, сколько запросит производитель или официальный представитель, без возможности повлиять на цену конкурентным обзором. Поменять ситуацию мы стремимся созданием альтернативы. Если раньше выбор датчиков с интерфейсами для подключения к ЧПУ Siemens или Fanuc (самые популярные импортные системы ЧПУ в России) был ограничен, то теперь мы можем подключаться к ЧПУ Siemens и получили разрешение на внедрение в наши абсолютные линейные датчики интерфейсов Fanuc a и ci. Реализация начата на третий квартал 2017 года.

Также «СКБ ИС» в 2017 году запускает в серию следующую продукцию:

	особенности
Многооборотные энкодеры	до 14 бит количество оборотов до 21 бит внутри оборота
Высокоточные угловые энкодеры	точность до ±1"
Устройства цифровой индикации	новый дизайн / до 4-х осей большой функционал
Абсолютные угловые энкодеры с большим полым валом	полюс вал до 60 мм разрешение до 25 бит

Будем рады услышать Вашу задачу с применением энкодеров и решить ее на выставке «Металлообработка-2017».

Приглашаем на наш стенд 21B95.

СКБ ИС, ОАО

195009, г. Санкт-Петербург,
Кондратьевский просп.,
д. 2, литера А
Тел.: +7 (812) 334-17-72
Факс: +7 (812) 540-29-33
lir@skbis.ru www.skbis.ru

