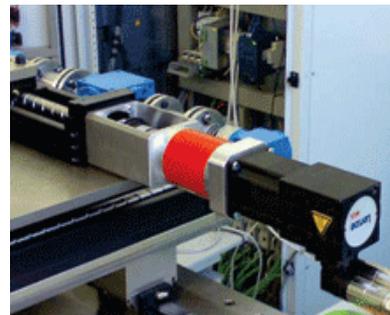


Проект аэродинамической трубы 2008

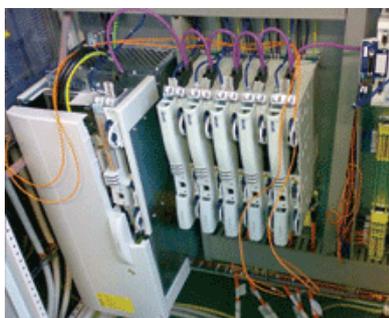


Недавно нашими компаниями-партнерами по приводной технике Lenze (Германия) и Transtecno (Италия) был завершен интересный и сложный исследовательский проект. Заказчиком являлась одна из лидирующих компаний в мировой автомобильной промышленности. Сам проект заключался в модернизации воздушной трубы, используемой для исследования и улучшения аэродинамических характеристик болидов Формулы 1.

Целью проекта являлась оптимизация управления шестикоординатной высокоточной механической приводной системой. Движения по осям осуществлялось высокодинамичными сервомоторами, которые управлялись высокоточными сервоприводами. Для расчета траектории перемещений был выбран промышленный ПК.



(рис.1)



(рис.2)

От выбора оборудования до разработки программного обеспечения, проект осуществлялся квалифицированными инженерами компании Intecno, которая является частью Transtecno Group.

Первым и очень важным шагом была необходимость собрать команду экспертов механического, электронного и программного обеспечения, и обеспечить высокий уровень теоретических и практических знаний, необходимый для реализации данного проекта, плотно взаимодействуя с заказчиком.

В процессе разработки проекта участвовала техническая фирма Tecnema (Сан Марино), в лице Мауро Дженнари (технический директор команды Формула 1 Minardi), которая и определила технические требования и соответствия по дизайну.

Следующими шагами были определение размеров и выбор требуемых комплектующих, в которые вошли:

- линейные системы немецкой компании THK, шарико-винтовые пары, круговые направляющие, линейные направляющие;
- серводвигатели Lenze серии MCS и сервопреобразователи Lenze серии 9400ServoDrives;
- промышленный ПК Lenze-Digitec серии CPC 2000 для управления системой;
- механические передачи Unimes с точностью - 5';
- низколюфтовые планетарные редукторы Transtecno серии PNP с люфтом меньше 5'.

После установки и монтажа вышеперечисленного оборудования технические специалисты компании Lenze приступили непосредственно к наладке и запуску системы. Это, в первую очередь, настройка сервопреобразователей и разработка программного обеспечения для связи с системой контроля и визуализации работы экспериментальной турбины. На базе программного обеспечения Lenze "L – force Engineering", были успешно решены задачи параметризации приводов, визуализации и контроля всего процесса исследований.

Работа над проектом длилась больше 12 месяцев, и полученные результаты полностью удовлетворили все стороны. Заказчик сейчас располагает современной системой испытания аэродинамических характеристик болидов, а компании-разработчики проекта – получили опыт и практические навыки разработки высокоспециализированных и перспективных проектов.