



С.Г. Бойченко,
к.т.н., доцент,
зам.директора по маркетингу
ООО «Лапик», г. Саратов (Россия)

Специализация ООО «Лапик» — проектирование и выпуск 6-осевых координатно-измерительных машин (КИМ) и технологических модулей (ТМ). Это — новое поколение измерительного оборудования, поистине техника XXI века. В нем используются системы с параллельной кинематикой, получившие на Западе наименование «гексаподы». Опыт промышленной эксплуатации на протяжении более 10 лет продемонстрировал высокую надежность этих машин и способность сохранять заявленную точность. Аналогичных систем за рубежом не производится вообще! Интерес к технике ООО «Лапик» у специалистов отрасли во всем мире характеризуется одним, пусть и не техническим словом — «огромный». Стенды фирмы на всех выставках в буквальном смысле слова «осаждают» посетители, а число ее заказчиков постоянно растет.

КИМ на гексаподах: «русское чудо» в технологиях измерений

Немногим более 25 назад группа саратовских конструкторов, электронщиков, математиков и оптиков под руководством главного конструктора А. Г. Лаптева начала работу по созданию принципиально новых измерительных машин. В 1988 г. был создан опытный образец КИМ, а через 4 года осуществлена поставка первой установки на Саратовский авиационный завод. В 1994 г. машины этой серии были продемонстрированы на международной промышленной выставке в Вашингтоне и сразу привлекли к себе внимание зарубежных специалистов. Такие ведущие иностранные журналы, специализирующиеся в машиностроении, как «Metalworking production», «Machinery and production engineering», «MAN», «Tra Metal», в своих статьях под названием «Русские идут», «Ветер дует с востока» и др. расписывали достоинства уникальной разработки российских конструкторов.

На Западе известны 6-осевые станки фирм «Гиддинг и Льюис», «Ингерсол», «Геодетик». Но! — все они относятся к обрабатывающим системам. Точность позиционирования их исполнительных органов в пространстве — не лучше + 25 мкм. Для измерительных систем такой точности явно недостаточно. А серийные КИМ, выпускаемые компанией «Лапик», определяют погрешность изготовления деталей в пределах нескольких микрон. И аналогов в мире у этих установок просто нет.

Высокая точность измерений обеспечивается благодаря применению лазерной интерферометрической системы, а также системы так называемого «математического базирования деталей».

Кроме того, в конструкции наших машин заложен определенный резерв, позволяющий по специальному заказу изготавливать оборудование, работающее в субмикронном диапазоне. Что имеется в виду?

Во-первых, применена система прецизионной компенсации от внешних воздействий (температура, влажность, атмосферное давление). Реагируя на естественные изменения окружающей среды, она вносит поправки в результаты измерений. Тем самым, эта система избавляет от необходимости создавать специальные термостабильные помещения. Машины фирмы «Лапик» с постоянной точностью работают в любых условиях: и в лаборатории, и в цехе.

Во-вторых — система самокалибровки, которая самостоятельно устраняет погрешности, возникающие в машине вследствие естественного износа узлов и деталей. Таким образом достигается устойчивое функционирование оборудования в течение всего срока эксплуатации. В-третьих, применена двойная система виброзащиты.

Специалистами ООО «Лапик» постоянно ведется работа по совершенствованию выпускаемой продукции, расширя-

ется модельный ряд предлагаемых клиентам контрольно-измерительных машин. Кроме традиционных КИМ-500, КИМ-750, КИМ-1000, КИМ-1200, разработана и запущена в производство установка КИМ-1200/2800 с удлиненной (до 2,8 м) осью Y.

Широта гаммы выпускаемого оборудования позволяет удовлетворить потребности предприятий приборостроения, станкоинструментальной отрасли, двигателе-, самолето- и энергомашиностроения. Причем, в зависимости от требований конкретного заказчика, модели серии КИМ выпускаются различных уровней точности:

- а) базовая;
- б) оснащенная системой прецизионной компенсации;
- в) прецизионная.

Например, для предприятий-изготовителей изделий точной механики, приборов и инструмента будут интересны машины прецизионного исполнения, у которых характеристика повторяемости результатов измерения — в четвертом знаке после запятой. Для изготовителей крупногабаритных деталей сложной формы предназначены установки базовой точности, но с удлиненной осью.

Все контрольно-измерительные машины производства ООО «Лапик» внесены в государственный реестр измерительных средств Российской Федерации. Они являются официальным средством сертификации по стандартам ISO. Возможности этих установок, а также технологических модулей серии ТМ уже оценил ряд отечественных и зарубежных предприятий и компаний.

В числе наших заказчиков — ОАО «Теплообменник» и ОКБ Машиностроения (г. Н.Новгород), Федеральный ядерный центр (г. Саров), Центр разработки средств измерений и сертификации (г. Саратов), Вольский механический завод (Саратовская область), ОАО «Геомаш» (Курская область), ФГУП ГОИ (г. С.-Петербург), ГП «Салют» (г. Москва), ПО «Белаз» (Беларусь) и другие. Среди зарубежных партнеров можно выделить Пекинский технический университет, компанию «ЧАН-ДА» и Институт криогенной техники (КНР). Большой интерес проявляют к нашему оборудованию индийские предприятия. В стадии проработки проект совместного выпуска некоторых моделей КИМ.

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ

Более 50000 различных приборов для измерения давления и температуры:

- механические манометры
- механические термометры
- разделители сред
- защитные гильзы
- электронные преобразователи
- калибровочное оборудование



ООО «ВИКА Прибор»
83016, г. Донецк,
ул. Куйбышева, 63а
Телефон: (062) 348-54-81
Телефон/факс: (062) 345-34-16
E-mail: info@wika.donetsk.ua

WIKAI

ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

На каждой выставке, проходящей в Москве, к нам на стенд приходит большое количество специалистов, представляющих предприятия Украины. Мы очень надеемся на то, что техническое и финансовое руководство украинских промышленных предприятий проявит интерес к нашей продукции. Это будет тем более актуально при вступлении наших стран в ВТО. В этом случае заявленную точность изготавливаемых изделий необходимо будет подтвердить наличием соответствующей измерительной техники.

