СИСТЕМА ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

IRIS SPS
SPATIAL POSITIONING SYSTEM

Революционная технология для процесса сборки

VIRTEK
A Gerber Technology Company

Iris™ SPS решает все проблемы, возникающие в процессе сборки деталей оборудования с использованием шаблонов.

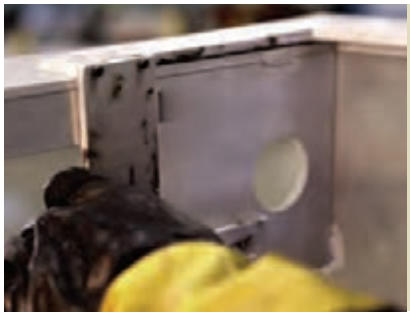
1. ОШИБКИ ПРИ СБОРКЕ

Размер и сложность конструкции шаблонов затрудняют процесс выравнивания с деталями. Даже малейшие ошибки при выравнивании шаблонов и деталей приводят к погрешностям сборки деталей и оборудования.

2. СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ

Технические изменения постоянно нарушают производственный процесс, особенно на стадии запуска изделия в производство. Такие изменения требуют использования новых шаблонов и инструментов и приводят к затратам по времени и деньгам.

3. ИЗНОС ШАБЛОНОВ



В зависимости от рабочих условий шаблоны подвергаются износу или поломкам. Повреждения, вызванные падением, использованием сварки или постоянной эксплуатацией, могут не проявляться в течение нескольких месяцев, существенно влияя на точность и стабильность позиционирования рабочих органов оборудования.

4. РАЗМЕР ШАБЛОНОВ

Большие размеры, вес и сложность конструкции шаблонов затрудняют процесс выравнивания с деталями. Помимо большого веса шаблоны требуют значительного места для размещения на производственной площадке.

В течение многих лет компании, занимающиеся производством промышленного оборудования, железнодорожных локомотивов, судов, самолетов применяли традиционные технологии сборки с использованием шаблонов. Но надо признать, что шаблоны, занимающие много места на производственной площадке, являются непрактичными и нередко неподходящими для применения. Процесс сборки при помощи шаблонов зачастую является дорогостоящим и трудоемким, а также травмоопасным.

Революционная технология от Virtek призвана устранить указанные недостатки процесса сборки.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ IRIS™ КОМПАНИИ VIRTEK

Революционная система пространственного позиционирования Iris™ представляет собой технологию лазерного проецирования для точной сборки, называемую *"виртуальным" инструментом*.

Система пространственного позиционирования Iris проецирует контуры объектов формата САПР на трехмерные поверхности без применения дорогостоящих инструментов или оптики. Система Iris отличается компактными размерами и простотой использования, что позволяет увеличить производительность, а также обеспечить качество и безопасность на рабочей площадке.

Синхронизация производства и проектирования

Система Iris позволяет устранить различия, возникающие между производством и проектированием, так как для сборки всегда используется обновленный файл САПР. В результате не нужно ждать изготовления новых шаблонов в соответствии с изменениями при проектировании.

Повышенная безопасность
Обеспечивается безопасность благодаря отсутствию необходимости использования тяжелых инструментов и шаблонов.
IRIS SPS
SPATIAL POSITIONING SYSTEM
VIRTEK
Фиксатор позиционирования
Обрабатываемая деталь

Повышение производительности

Отсутствие необходимости долговременного срока ожидания инструментов и изменений при проектировании.

Экономия

Отсутствие необходимости в дорогостоящих шаблонах, инструментах и сборочных устройствах.

Точность

Предотвращение ошибок, связанных с определением опорных точек обрабатываемой детали.

Лазерный проектор LSR1

Качество

Выполнение проверки сварных швов.

ТОЧНОСТЬ, КАЧЕСТВО И ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ

Система пространственного позиционирования Iris является инновационной технологией конструктивно сложных изделий мелкосерийного производства.

Точность

Система пространственного позиционирования Iris быстро определяет точный участок сборки. Перемещение системы или обрабатываемой детали автоматически корректирует проекцию.

Интуитивная понятность

Система Iris проста для изучения и работы. Она предназначена для стандартных операций с возможностью контролировать выполнение непосредственно на производственной площадке. Для пользователей предусмотрены визуальные подсказки и пояснения к действиям.

Адаптивность

Система пространственного позиционирования Iris может применяться при сборке сложных деталей. Проекция обеспечивается даже для труднодоступных участков сборки. Система ускоряет процесс сборки, устраняя необходимость получения шаблонов или в случае изменений конструкции обрабатываемых деталей.

Система пространственного позиционирования Iris

- с высокой точностью проецируют контуры обрабатываемых деталей на трехмерные поверхности
- эффективна в использовании с данными САПР
- безошибочно выполняет 3D проекцию опорных точек на поверхности объекта – для точности сборки

Дополнительные характеристики:

- компактность, портативность и простота в использовании
- отсутствие особенных требований к безопасности и инструментам

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В работу системы пространственного позиционирования Iris заложен принцип фототриангуляции. Одновременно задействовано три объекта: лазерный проектор, фиксатор позиционирования и непосредственно обрабатываемая деталь. Благодаря точному определению обрабатываемой детали в трехмерном пространстве, система выполняет проекцию зон сборки.

Работа *"виртуального" инструмента* начинается с построения модели САПР.
Данные для выравнивания выбираются на основе фрагментов конструкции для обеспечения точности и стабильности позиционирования. При сборке используется небольшой датчик для определения исходной точки проекции. При помощи ПО производится идентификация указанных данных для определения фрагментов обрабатываемой детали и создания точной трехмерной проекции. При смещении системы или обрабатываемой детали выполняется повторное выравнивание и корректировка проекции в соответствии со спецификациями САПР.

Для обеспечения порядка сборки производится моделирование лазерного луча.
Лазерная проекция гарантирует правильность расположения обрабатываемых деталей.

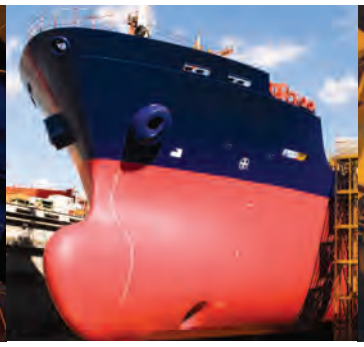
Система пространственного позиционирования Iris

РАСШИРЕННАЯ ВЕРСИЯ ПО, ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

Система Iris отличается наличием хорошо продуманных функций, упрощающими работу операторов.

Пользовательский интерфейс

- Простой пользовательский интерфейс снижает вероятность ошибки оператора
- Всю необходимую информацию можно получить одним нажатием кнопки
- Для операторов предусмотрены визуальные подсказки и пояснения к действиям
- Отображаемый текст подсказок и пояснений значительно упрощает работу операторов
- Имеется интерфейс дистанционного управления системой и датчик



СПЕЦИФИКАЦИИ

ФИКСАТОР ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Длина:	1210 мм (48 дюймов)
Диаметр:	100 мм (4 дюйма)
Вес:	6,5 кг (14 фунтов)
Диапазон действия:	< 6 м (20 фт)
Разрешение:	0,125 мм (0,005 дюйма)
Мощность:	115-240 В перем. тока 50/60 Гц
Угол обзора:	70 градусов

ЛАЗЕРНЫЙ ПРОЕКТОР LSR1

Длина:	622 мм (24,5 дюйма)
Высота:	330 мм (13 дюймов)
Глубина:	175 мм (7 дюймов)
Диапазон действия:	< 12 м (39 фт)
Угол проекции:	60 градусов
Точность:	<0,38 мм при 6 м (0,014 дюйма при 20 фт), <0,76 мм при 12 м (0,030 дюйма при 39 фт)
Мощность:	115-240 В перем. тока 50/60 Гц

ПО И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС IRIS

Контроллер:	32 и 64 бит
Операционная система:	Windows 7
Интерфейс:	Клавиатура, ПДУ и датчик
Взаимодействие:	Управляемые и контролируемые процессы

VIRTEK
A Gerber Technology Company

IRIS SPS
SPATIAL POSITIONING SYSTEM

C US

VIRTEK VISION INTERNATIONAL, INC.
785 Bridge Street, Waterloo, Ontario N2V 2K1, Канада
Тел.: +1 519 746 7190 **Факс:** +1 519 746 3383
www.virtek.ca

Сертификат ISO 9001 от 2008 г.

VIRTEK
A Gerber Technology Company

VIRTEK VISION INTERNATIONAL, INC.
785 Bridge Street
Waterloo, Ontario N2V 2K1
КАНАДА

Тел: +1 519 746 7190
Факс: +1 519 746 3383

www.virtek.ca