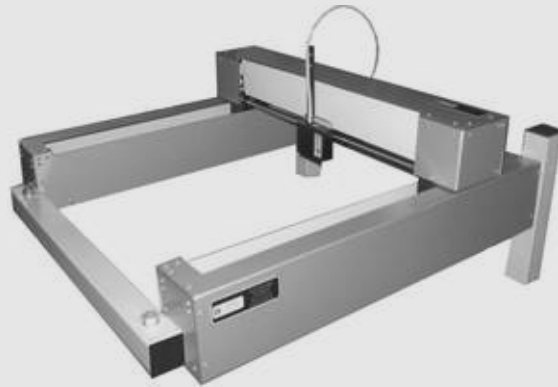


SCAN-D

СИСТЕМА ЛАЗЕРНОГО ТРЕХМЕРНОГО
СКАНИРОВАНИЯ



WAY UPWARD...

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Один из вариантов поставки системы SCAN-D предполагает установку на существующий станок, и использование его в качестве позиционера. Другой вариант поставки – полностью автономный комплекс, включающий в себя и систему сканирования и позиционер.

ГИБКОСТЬ

В зависимости от задач клиента, SCAN-D изготавливается с разными техническими характеристиками. В случае поставки системы для установки на существующий станок, аппаратная часть в каждом отдельном случае адаптируется под определенный тип датчиков и приводов. При поставке полностью автономного комплекса, позиционер может иметь разное рабочее поле и конфигурацию.

КАЧЕСТВО

Вся аппаратная часть SCAN-D изготовлена из высококачественных комплектующих от мировых производителей, что гарантирует безотказную и надежную работу комплекса. При изготовлении электроники использованы новейшие технологии в области микропроцессорной техники. Механика сделана с применением высокоточных двигателей и линейных направляющих. После сборки весь комплекс проходит технический контроль и калибровку.

ТЕХПОДДЕРЖКА

Имея большой опыт в изготовлении сложного технологического оборудования и сканировании деталей, наша служба технической поддержки окажет Вам всю необходимую помощь в освоении системы и вводе ее в эксплуатацию.

Система предназначена для лазерной оцифровки готовых изделий и деталей произвольной формы

- резные изделия из дерева, камня
- лепнина из гипса и др. пластичных материалов
- копирование произведений искусства (антикварная мебель, скульптуры, барельефы, гравюры)
- копирование готовых деталей
- декоративные элементы для строительства и отделки помещений (потолочные и напольные плинтуса со сложным узором, накладки под светильники, розетки и др.)
- декоративные элементы для мебельного производства (накладки на мебель, сложные орнаменты, решетки для отопительных приборов)
- декор каминов



- пресс-формы для литья пластмасс, полиуретана, резины и др.
- мастер - модели
- ПЭТ-тара
- создание упаковки для готовых изделий, без наличия модели самого изделия
- реставрация деформированных деталей и пресс-форм

Использование системы позволяет

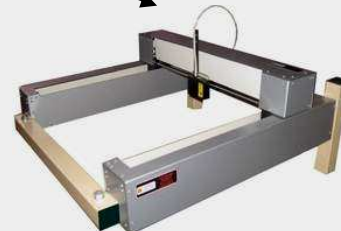
1. В максимально короткие сроки приступить к выпуску новой продукции
2. Получить и измерить геометрию образцового экземпляра
3. Расширить ассортимент за счет изготовления эксклюзивных деталей
4. Исключить моделирование деталей на компьютере, а оцифровать, например, изделие, изготовленное скульптором или профессиональным резчиком из пластилина или воска

Система поставляется в двух вариантах

Для установки на
существующий
станок



Полностью
автономный
комплекс



Установка на существующий станок

При таком варианте SCAN-D возможно подключить к любому фрезерному, гравировальному, токарному и др. типам станков с ЧПУ, независимо от системы управления, которые могут перемещать лазерный модуль в пространстве. При этом на станке могут быть установлены как шаговые моторы, так и сервопривода с линейными или круговыми датчиками положения.

Это позволяет существенно расширить функции станка, и использовать его в качестве 3D сканера. Аналогичные опции предлагают многие производители оборудования, и сейчас у Вас появилась такая возможность.



Технические характеристики при установке SCAN-D на существующий станок

- **Тип приводов станка**
 - Шаговые с алгоритмом управления Шаг / Направление (STEP/DIR) и Шаг+ / Шаг-
 - Сервопривода постоянного и переменного тока
- **Тип датчиков положения станка** (для станков с сервоприводами)
 - Линейные и круговые фотоэлектрические (энкодеры)
 - ВТМ/резольвер
 - Сельсин
 - Индуктосин.
- **Максимальный размер рабочего поля**
 - По X и Y – ограничен рабочим полем станка
 - По Z - выбирается из ряда 2мм., 5мм., 20мм., 50мм., 100мм, 250мм
- **Максимальная скорость сканирования**
 - До 10 метров в минуту(зависит от станка).
- **Точность сканирования**
 - До 0.05мм.

В комплект поставки входит

- Лазерный модуль с заказным рабочим расстоянием (глубина сканируемого рельефа)
- Контроллер управления (для связи со станком)
- Диск с ПО для сканирования и редактирования полученных данных (сшивка разных сканов, удаление мертвых зон и т.д.)
- Инструкция по эксплуатации

Полностью автономный комплекс

При таком варианте SCAN-D поставляется в законченном и готовом к эксплуатации виде. Основным отличием от предыдущего варианта является наличие **позиционера**, заменяющего функции станка и перемещающего лазерный модуль в пространстве над деталью.

Конструкция механической части комплекса выполнена таким образом, чтобы обеспечить максимальную производительность. Независимо от размеров рабочего поля, позиционер может располагаться над разными частями детали и сканировать отдельные участки. В дальнейшем полученные сканы будут собраны в единую модель в поставляемом программном обеспечении. Также позиционер возможно поднять на любую высоту, в случае, когда интересующий рельеф расположен в труднодоступных местах.



Основные преимущества по сравнению с предыдущим вариантом

- **Мобильность**
Возможно переносить SCAN-D непосредственно к месту расположения детали
- **Универсальность**
 - Сканирование деталей независимо от их габаритов и веса
 - Установка в вертикальное положение
 - Сканирование деталей вращения (балясины, вазы, скульптуры) с поворотной осью (опция)
- **Экономичность**
Использование SCAN-D без остановки основного производства и загрузки станка
- **Оперативность**
В короткие сроки возможно пересканировать интересующий участок, независимо от состояния станка

- **Тип приводов позиционера**
 - Шаговые
- **Максимальный размер рабочего поля**
 - По X и Y – по заказу до 2 x 2м
 - По Z - выбирается из ряда 2мм., 5мм., 20мм., 50мм., 100мм, 250мм
- **Максимальная скорость сканирования**
 - До 10 - метров в минуту(зависит от размера позиционера).
- **Точность сканирования**
 - До 0.05мм.

В комплект поставки входит

- Лазерный модуль с заказным рабочим расстоянием (глубина сканируемого рельефа)
- Позиционер с заказанным рабочим полем
- Дополнительные опции
- Контроллер управления (для связи со станком)
- Диск с ПО для сканирования и редактирования полученных данных (сшивка разных сканов, удаление мертвых зон и т.д.)
- Инструкция по эксплуатации

1. Сканирование детали и создание файла 3D координат. Итоговый файл хорошо структурирован в плоскости XY, что позволяет более качественно создать поверхность и избежать проблем с последующей обработкой
2. Создание файла поверхности на компьютере
3. Редактирование модели, сглаживание, сшивка поверхностей
4. Создание математической модели
5. Обработке модели в САМ системах и создание траектории движения инструмента, обработка детали на станке

Возможно 2 типа сканирования детали:

1. Построчное

При этом лазерный модуль перемещается в пределах заданной прямоугольной области. В качестве изменяемых параметров выбирается расстояние между соседними точками и размер области. Расстояние между точками влияет на качество и детализацию результата, а также размер конечного файла. При очень высокой детализации 0.1-0.2 мм. и большой области сканирования 0.4-0.5 кв.м. и выше размер выходного файла может превышать 100Мб, что существенно отразится на скорости его дальнейшего редактирования.



2. В поворотной оси

При этом лазерный модуль перемещается вдоль образующих линий детали, с одновременным поворотом детали вокруг своей оси. Для этого типа станок (или позиционер) должен быть оснащен специальным приспособлением (поворотная ось), в которое закрепляется деталь и вращается в процессе сканирования. При установке SCAN-D на токарный станок, деталь закрепляется в токарном патроне, и роль поворотной оси выполняет шпиндель.

Варианты поставки

1. Система сканирования, включающая лазерный модуль, контроллер и ПО, предназначенные для монтажа на существующий станок с ЧПУ. Штатная система ЧПУ остается без изменений. Сканер и контроллер подключаются параллельно и работают независимо. Такой модернизации могут подвергаться любые фрезерно-гравировальные и токарные станки как заводского, так и хобби исполнения, как на **шаговых**, так и на **сервоприводах**.
2. Система сканирования, устанавливаемая в составе ЧПУ «CNC-D» (дополнительная информация на сайте www.cnc-d.com.ua) при модернизации станка путем замены штатной ЧПУ. В таком варианте дополнительная рабочая станция не нужна.
3. Полностью автономное устройство сканирования, включающее в себя лазерный модуль, контроллер, ПО и позиционер (размер поля по заказу), выполненный на высокоточных направляющих и шаговых двигателях.



Опции

Дополнительно мы предлагаем ряд опций, позволяющий существенно облегчить работу с системой при выполнении конкретных задач.

- Поворотная ось (для позиционера)

Доставка

Мы осуществляем доставку продукции любым удобным для Вас способом по Украине и за границу.

Система «SCAN-D», более 3-х лет успешно работает в:

- Москва (РФ)
- Кемерово (РФ)
- Баку (Азербайджан)
- Тель-Авив (Израиль)
- Днепропетровск (Украина)
- Киев (Украина)
- Луганск (Украина)
- Харьков (Украина)

Ввод в эксплуатацию

При поставке в комплекте с позиционером, необходимо только переписать программное обеспечение на компьютер и сканер готов к работе.

В случае приобретения системы, для подключения к существующему станку, «SCAN-D» поставляется в полностью готовом для установки на станок виде. Для подключения потребуются минимальные знания компьютерной техники.

При необходимости, наши специалисты могут произвести установку и настройку системы самостоятельно.

Обучение

Имея большой опыт работы в сфере 3-D сканирования, мы можем провести экспресс-курс обучения работе со сканером.

Курс включает в себя:

1. Подготовка поверхности детали
2. Разбивка детали на элементы
3. Позиционирование детали
4. Выбор разрешения
5. Сканирование
6. Триангуляция поверхности
7. Устранение шума, отражений, мертвых зон
8. Сшивка нескольких сканов в единую модель
9. Создание математической модели
10. Экспорт в CAD

Услуги сканирования

Параллельно с продажей, мы предоставляем услуги лазерного сканирования системой «SCAN-D». Это позволит Вам:

1. В кратчайшие сроки получить 3-D модель Вашего изделия
2. Оценить работу системы при сканировании деталей, которые Вам необходимы
3. Провести анализ эффективности метода лазерного сканирования
4. Используя наш опыт, получить максимальный результат при подготовке производства



Вся продукция имеет полное техническое сопровождение. Наши специалисты всегда ответят на интересующие Вас вопросы и окажут помощь при реализации проектов.

Мы готовы учесть Ваши пожелания при изготовлении системы «SCAN-D» и изменить или добавить интересующие Вас позиции и функции.

На всю продукцию предоставляется гарантия 12 месяцев с возможностью пролонгации. По окончании гарантийного срока наши сервисные центры в кратчайшие сроки устранят нештатные ситуации, в случае их возникновения.

КОНТАКТЫ

По всем интересующим Вас вопросам обращайтесь:

HTTP : WWW.CNC-D.COM.UA

E-MAIL : UGTEHSERVIS@UA.FM

ООО «ЮгТехСервис»

Украина

г.Днепропетровск

+38(056)3738643

+38(056)3759037

Консультации по телефону:

+38(067) 904 – 34 - 41

Ярошевский Артем Дмитриевич