

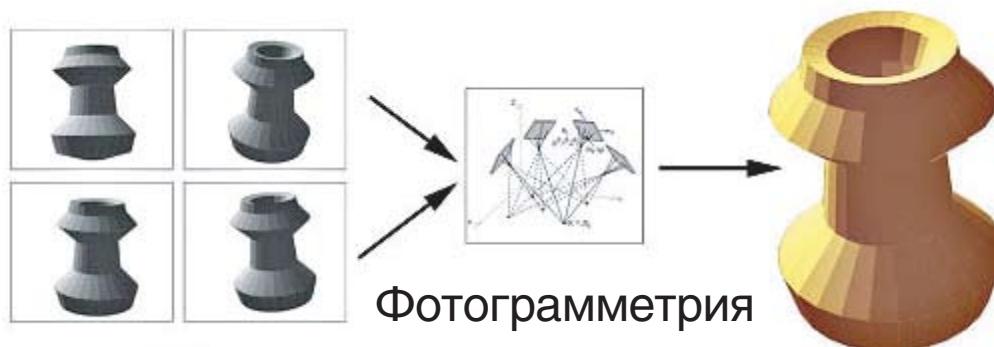


# Фотограмметрические измерительные системы V-STARS

Компания Geodetic Systems Inc. (США) - мировой лидер в сфере промышленной фотограмметрии представляет вместе с нашей компанией на российском рынке систему для проведения бесконтактных геометрических измерений V-STARS.

Головной офис Geodetic Systems Inc. располагается в Мельбурне, штат Флорида (США). Компания была основана в 1968 году. Первоначально в сферу деятельности компании входило разработка несколько видов оборудования для фотограмметрии (съемка со спутника, аэрофотосъемка, и т.д.). Специалисты компании участвовали в работах по программе APOLLO под руководством NASA. В 1985 году было уже реализовано более 50 систем по всему миру, работающих на аналоговом принципе. В 1994 году компания представила систему V-STARS, основанную на цифровых технологиях. Сегодня Geodetic Systems Inc - мировой лидер в сфере промышленной фотограмметрии и уже более 500 систем V-STARS работает по всему миру.

V-STARS - это технология, позволяющая определить трехмерные координаты точек объекта из серии цифровых фотографий. Достаточно нескольких снимков объекта, чтобы создать его 3D модель.



Принцип измерений объектов с помощью V-STARS похож на зрение человека. Мы видим объемные объекты и можем оценивать их размеры и расстояния до них благодаря бинокулярному зрению. Изображение, видимое правым и левым глазом преобразуется нами в объемную картинку. Также работает и фотограмметрическая система - она преобразует изображения одного и того же объекта, снятые с нескольких точек, в трехмерный объект, а точнее в облако точек. Человек, чтобы точно определить размеры объекта, сравнивает его с каким-то эталоном, например своей рукой или линейкой, так и в фотограмметрии применяются масштабные линейки, позволяющие точно определить размер объекта.

Основным элементом системы V-STARS является специальная цифровая камера INCA3, спроектированная специально для применения в фотограмметрии. Достаточно легкая, эргономичная, с высококачественным калиброванным широкоугольным объективом камера, заключенная в прочный корпус, создана для применения в производственных условиях. Среди множества достоинств можно выделить новейшую функцию "самокалибровки" камеры, лазерные указатели, большой LCD дисплей. Изображения с камеры могут как записываться на Flash-носитель, так и передаваться по встроенному Wi-Fi протоколу.



Система V-STARS включает в себя: одну или несколько камер INCA3 (или NIKON D2X), проектор PROSPOT, направляющий на объект мощный поток света либо проецирующий через специальные слайды до 23000 светящихся точек, программное обеспечение для обработки результатов замеров, а также большое количество различных маркеров, отражателей, щупов и аксессуаров, помогающих решить практически любую задачу измерения.



### Основные достоинства систем V-STARS:

- Быстрота проведения съемки - достигается за счет малого времени экспозиции камеры, что дает возможность проводить измерения без штатива, держа аппарат в руках;
- Большой диапазон размеров измеряемых объектов - от мелкой детали до самолета;
- Камера в легком и прочном корпусе, спроектированная специально для промышленного применения;
- Высокая точность измерений объектов: 5 мкм + 5 мкм/м.

### Основные области применения:

- Контроль и реверс-инжиниринг как простых деталей, так и сложных криволинейных поверхностей объектов различных размеров;
- Контроль изготовления и периодическая инспекция шаблонов, кондукторов и калибров;
- Мониторинг деформаций и перемещений объектов и систем, вызванных изменением температуры или нагрузки;
- Сборка элементов различных конструкций;
- Контроль партий деталей и проверка повторяемости размеров при сборке, а также симметрии готовых машин;
- Монтаж и контроль сборочных линий и конвейеров;
- Измерение трубопроводов.

### Отрасли, в которых широко внедряются системы V-STARS:

- Авиастроение - Космонавтика - Автомобилестроение;
- Тяжелое машиностроение - Кораблестроение - Ядерная энергетика;
- Гидро- и ветроэнергетика - Производство антенн.



Компания «ТЕСИС» является официальным представителем компании Geodetic Systems Inc. в России и странах СНГ. Мы выполняем поставку, пусконаладочные работы, обучение специалистов, гарантийное и послегарантийное обслуживание оборудования.