

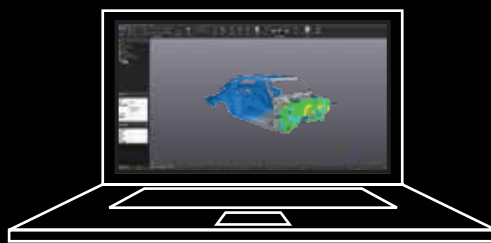
# Vxelements™

ПОЛНОСТЬЮ ИНТЕГРИРОВАННАЯ  
ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА  
ДЛЯ ТРЁХМЕРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

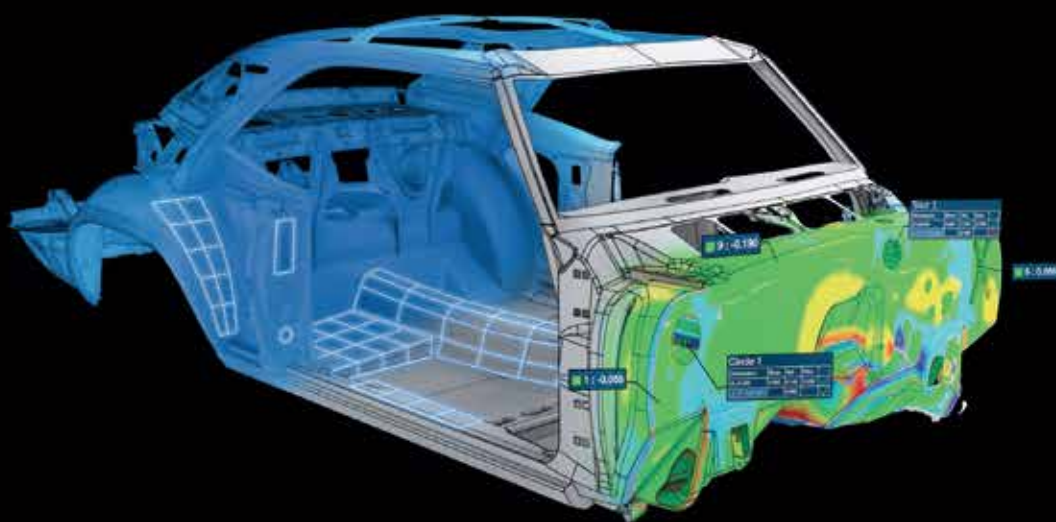
ПОЛУЧЕНИЕ  
ДАнных

ОБРАТНОЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОНТРОЛЬ



Creaform VXelements™ — простая, высокофункциональная полностью интегрированная программная платформа трёхмерной визуализации.  
Совместима со всей нашей техникой для 3D-измерений.



**ПОЛУЧЕНИЕ  
ДАННЫХ**

**ОБРАТНОЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**КОНТРОЛЬ  
ГЕОМЕТРИИ**

# ПОЛУЧЕНИЕ ДАнных



**Три модуля 3D-сбора данных составляют ядро системы Vxelements и обеспечивают визуализацию в режиме реального времени. Это неотъемлемая часть всех наших инструментов для трёхмерных измерений.**



## **VXscan™**

Упрощенные алгоритмы оптимизации и получения данных в режиме 3D-сканирования – доступны для всех пользователей вне зависимости от уровня квалификации. Обеспечивают высокую производительность.



## **VXprobe™**

Модуль контактного измерения для сбора данных полностью совместим с основным измерительным программным обеспечением. Очень удобный.



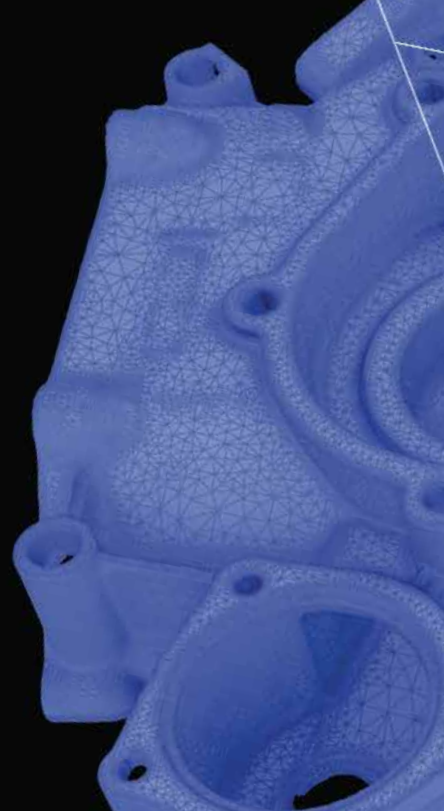
## **VXshot™**

Точность, доступная каждому. Это уникальное фотограмметрическое программное обеспечение, для которого характерна исключительная простота. Поставляется с подробным руководством пользователя.

# VXmodel

## ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ СКАНИРОВАНИЯ В CAD-ПРИЛОЖЕНИЕ

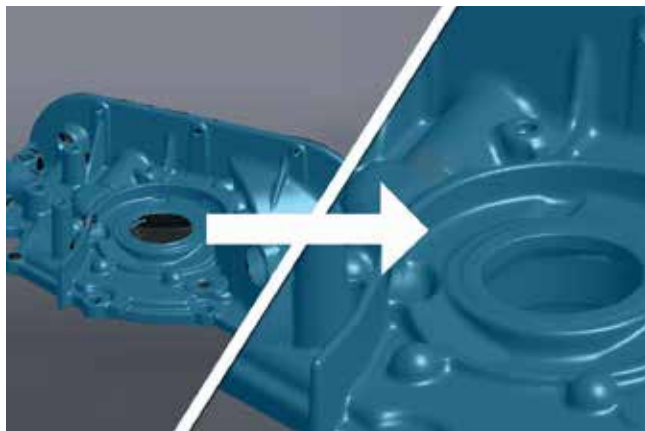
VXmodel™ представляет собой программное обеспечение для постобработки результатов сканирования, интегрированное непосредственно в систему VXelements. Оно предоставляет инструменты, необходимые для подготовки данных трёхмерного сканирования к простой и быстрой передаче в CAD или программное обеспечение для трёхмерной печати. Это высокофункциональное программное обеспечение оснащено важными функциями, которые дополняют ваше CAD-приложение.



### РЕДАКТИРОВАНИЕ ПОЛИГОНОВ

VXmodel предоставляет простые, но в то же время эффективные инструменты для подготовки трёхмерной полигональной сетки к обратному проектированию или трёхмерной печати.

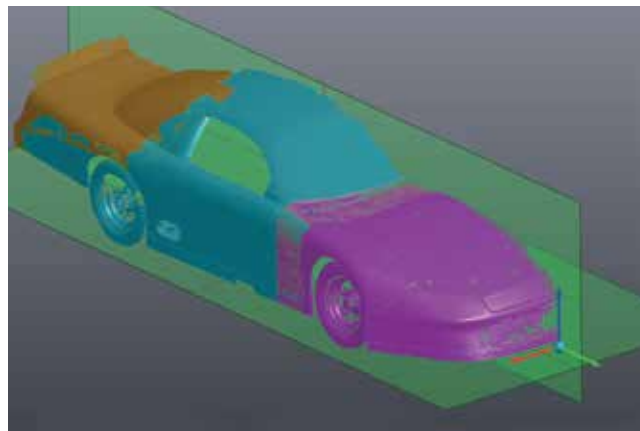
- Очистка полигонов
- Заполнение дыр
- Слияние полигонов
- Изменение числа полигонов в сетях
- Сглаживание полигональных граней



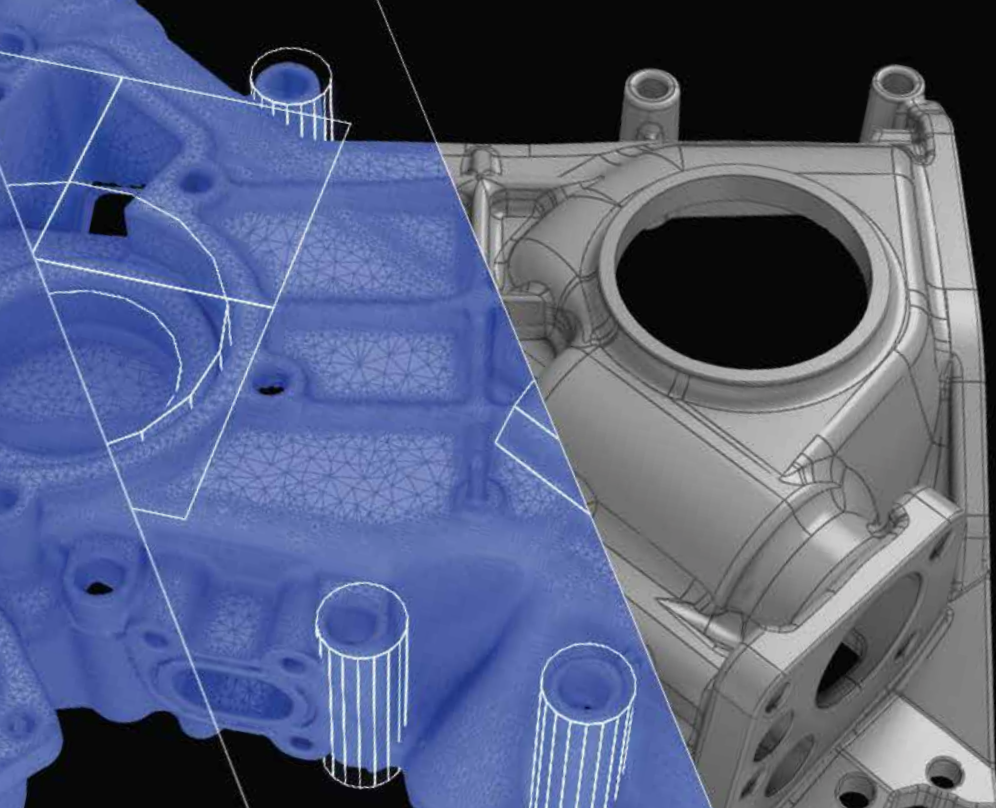
### ВЫРАВНИВАНИЕ

Перед экспортом результатов сканирования в CAD, объекты следует выровнять в соответствии с системой координат, что является простым, но крайне важным этапом финализации. Для этой задачи VXmodel предоставляет чрезвычайно гибкий инструмент.

- Выравнивание по исходным точкам /объекту
- Оптимальное выравнивание





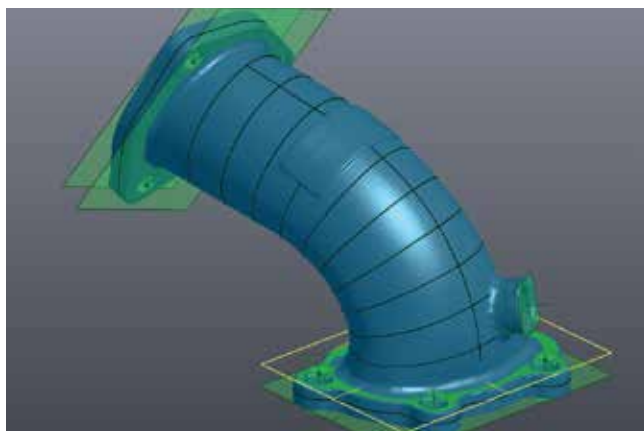


## ОБРАТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

### ПОВЕРХНОСТЬ ИЗ НЕОДНОРОДНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ В-СПЛАЙНОВ (NURBS) И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

VXmodel позволяет с лёгкостью создавать поверхности NURBS поверхности для определения характеристик участков со свободной формой. Объекты можно легко извлечь из сети для их последующей передачи в CAD редактор.

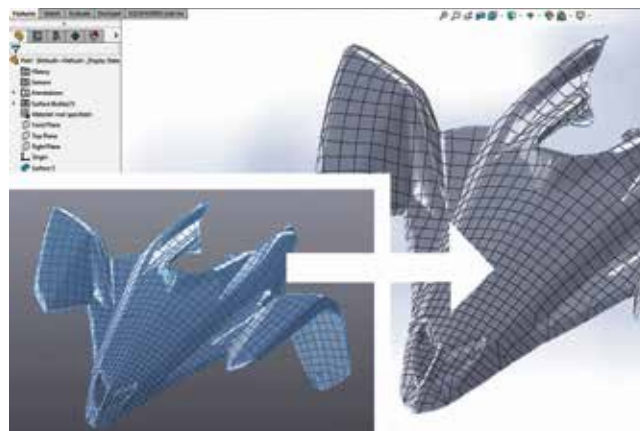
- Автоповерхность
- Двух-/трёхмерные объекты (от плоскости до цилиндра с отверстием внутри)
- Кривые
- Сечения



### ПЕРЕНОС В САД-ПРИЛОЖЕНИЕ

Экспорт в любую платформу САД в стандартном расширении (.iges, .step, .dxf)

- Перенос параметрических объектов в следующее программное обеспечение:
  - SOLIDWORKS
  - Autodesk® Inventor®
  - Solid Edge
  - Geomagic Design X



# VXinspect

## ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ РАЗМЕРНОГО КОНТРОЛЯ

VXinspect™ является высокофункциональным и интуитивно понятным программным обеспечением для контроля геометрии по 3D-моделям, разработанным для проведения проверки первого образца (ППО) и осуществления контроля качества готовой продукции. Оно встроено в систему VXelements и представляет собой простое сочетание инструментов контактного измерения, трехмерного сканирования и фотограмметрии для контроля качества, в том числе в условиях производства.

Независимо от того, проводится выборочная сверка деталей с CAD-моделью или разрабатывается целая программа контроля, его интуитивно понятный интерфейс — наилучшее решение для любого процесса технического контроля, без поиска компромиссов между качеством измерения и требованиями ПГРД.

### ИМПОРТИРОВАНИЕ В CAD

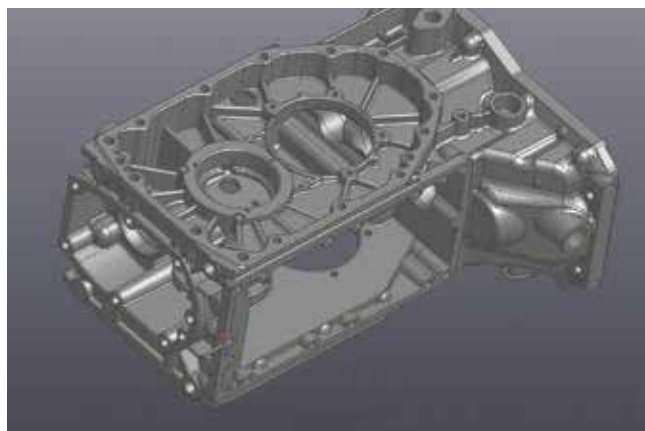
VXinspect поддерживает импорт в CAD, позволяя производить сравнения с моделями CAD на основе прямых измерений для лучшего выявления производственных дефектов деталей.

- .IGES
- .STEP

### РЕЖИМ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ

VXinspect — первое программное обеспечение, которое сочетает фотограмметрию, управление одноточечным контактным датчиком и бесконтактное измерение (сканирование). Единый уникальный интерфейс — понятный на интуитивном уровне.

- Фотограмметрия
- Измерение контактным датчиком
- Трёхмерное сканирование
- Импорт полигональной сети

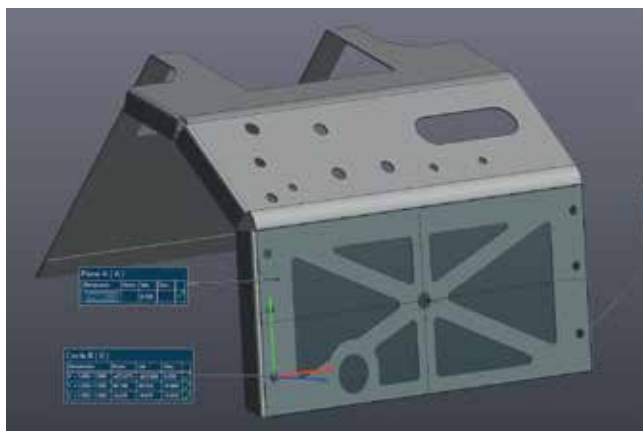


# ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

## ВЫРАВНИВАНИЕ

Перед началом процесса контроля геометрии важное значение имеют расположение и ориентация объекта в пространстве. Выравнивание детали приводит к более точным результатам в ходе данного процесса: от получения данных до составления итогового отчёта технического осмотра.

- Выбор объекта
- Оптимальное размещение
- Базовые метки



## ПРОСТАВЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ И ДОПУСКОВ (ПГРД)

Сложные алгоритмы и методы вычислений программы VXinspect предлагают доступный способ применения методик и принципов ПГРД к проекту, находящемуся на техническом контроле, даже для пользователей, не обладающих большим опытом работы с обозначениями ПГРД.

- Допуски на форму и ориентацию
- Допуски на профиль и определение места
- Создание трехмерной системы координат (ТСК) с помощью симметричных геометрических объектов



## СРАВНЕНИЕ ФУНКЦИЙ



МОДУЛИ ПОЛУЧЕНИЯ  
ДАННЫХ<sup>1</sup>

VXscan  
VXprobe  
VXshot

ПРИКЛАДНЫЕ  
МОДУЛИ<sup>2</sup>

VXmodel  
VXinspect

	МОДУЛИ ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ <sup>1</sup>	ПРИКЛАДНЫЕ МОДУЛИ <sup>2</sup>	
РЕЖИМ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ	•		•
РЕДАКТИРОВАНИЕ ПОЛИГОНОВ		•	
ВЫРАВНИВАНИЕ	•	•	•
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ	•	•	•
NURBS-ПОВЕРХНОСТИ		•	
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕНОСА В CAD		•	
ИМПОРТ В CAD		•	•
ПРОСТАВЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ И ДОПУСКОВ (ПГРД)			•
СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТОВ			•

(1) Модули получения данных включены во все технические средства компании Creaform.

(2) Модули получения данных продаются отдельно.

Авторизованный партнер в вашем регионе:

**CREAFORM**

**AMETEK**  
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

[www.creaform3d.com](http://www.creaform3d.com)