

SPATIAL ANALYZER®

Мощный, наглядный и простой в использовании программный пакет метрологических и аналитических задач





SPATIAL ANALYZER®

SpatialAnalyzer® (SA) мощный, наглядный и простой в использовании программный пакет для решения метрологических и аналитических задач, разработанный для семейства портативных КИМ Hexagon Manufacturing Intelligence.

Пакет SA предлагает широкий ряд преимуществ, включая:

- интуитивно понятные современные графические среды
- интерфейсы для всех портативных КИМ Hexagon Manufacturing Intelligence
- обмен данными со всеми распространенными САПР в их собственных форматах
- мощные средства анализа и обработки, а также уникальную технологию уравнивания
- простое объединение нескольких измерительных приборов
- проверку GD&T и приспособлений
- возможность составления различных отчетов
- расчет погрешности измерения
- функцию USMN для получения идеальной измерительной сети
- встроенный язык программирования для автоматизации рабочих процессов
- поддержка нескольких языков
- бесплатное средство SA Viewer для простого обмена рабочими файлами SA

SpatialAnalyzer® упрощает метрологические задачи.



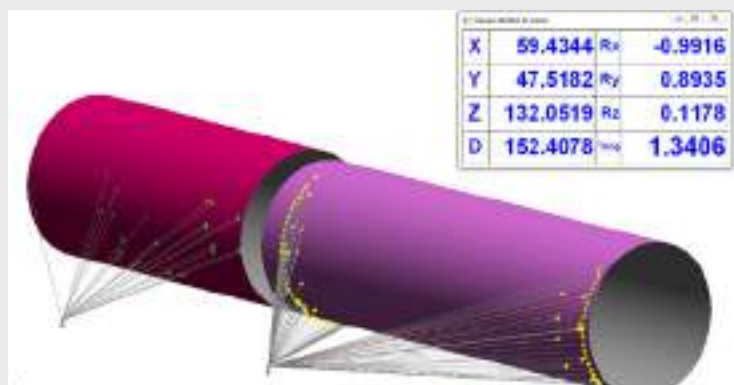
ОТМЕЧЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

SpatialAnalyzer® передовое программное решение портативных метрологических задач для широкого круга производителей, которые хотят выполнять точные измерения для увеличения производительности.



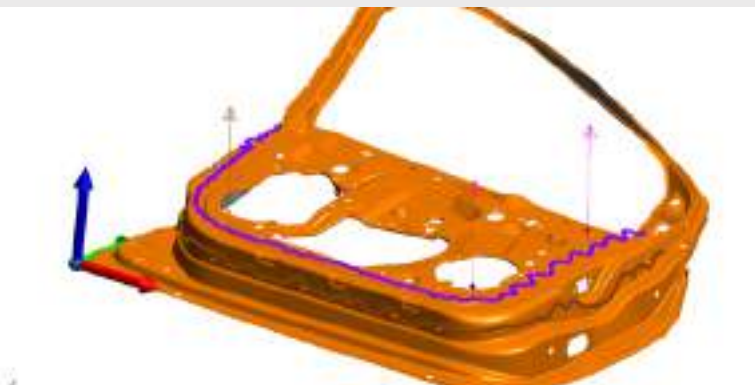
Измерения

Интерфейсы SA со всеми портативными измерительными системами Hexagon Manufacturing Intelligence, такими как лазерные трекеры, тахеометры, теодолиты и их вспомогательные устройства, при необходимости связь может осуществляться одновременно. Ведется регистрация данных с начала до конца выполнения процедуры, обеспечивая 100% отслеживаемость результатов.



Виртуальное строительство и сборка

Функции цифровой сборки в SA позволяют пользователям видеть, как виртуальные детали будут сопрягаться друг с другом в окончательной реальной сборке. Имеется весь набор инструментов для строительства в реальном времени. Помощь в строительстве особо сложных частей на основе номинальных данных, получаемых из перечней цифровых данных, чертежей или САПР.



Уравнивание

Инструменты уравнивания по известным системам координат с использованием различных технологий, от 3-2-1 и метода best fit до интерактивных методов, таких как Quick-Align и классический подбор поверхностей.

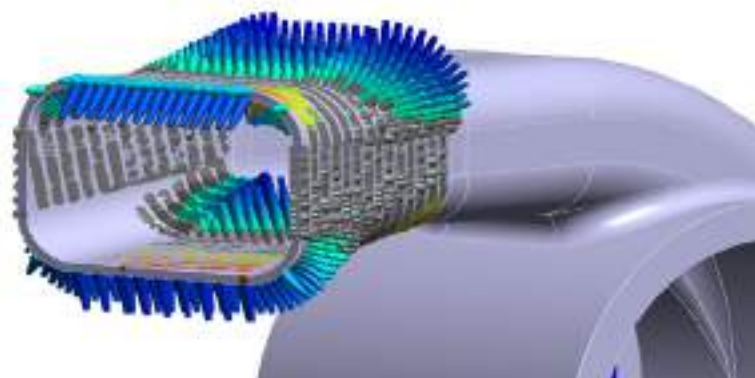
Уникальный метод Relationship Fitting позволяет одновременно выполнять подбор органических поверхностей на основе функций, дополнительно к традиционным методам интерактивного подбора.



Оценка и анализ

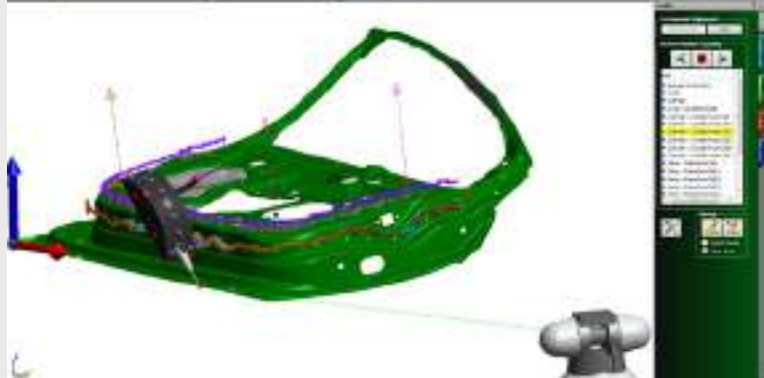
Интуитивно понятный интерфейс SA позволяет отображать погрешность измерения в графическом и цифровом виде, расширяя возможности пользователя в повышении качества измерения. GD&T позволяет импортировать данные САПР с аннотациями GD&T, создавать аннотации вручную и выполнять проверки по стандартам GD&T с построением отчетов в реальном времени. Контроль геометрических параметров позволяет определять процедуры проверки на основе проектных данных по модели САПР или графическим примитивам.

Метод Relationship Fitting - уникальная функция Spatial Transformation. Связи функции Relationship - это динамические связи между объектами; функция позволяет отслеживать отклонения систем с тремя или шестью степенями свободы и выполнять перерасчет в реальном времени. Они могут быть оптимизированы пошаговой подстройкой функций, с использованием уникальных весовых коэффициентов или ограничений.



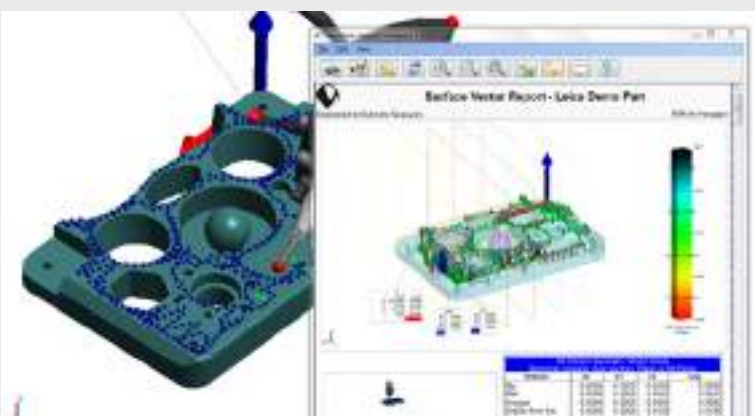
САПР

Предусматривается обмен данными с использованием огромного количества разнообразных форматов обмена и собственных форматов САПР. Поддерживаемые форматы включают CATIA, Solid Works, Pro/ENGINEER, Inventor, VDA-FS, IGES, STEP, STL и многие другие. Также имеется полный комплект трансляторов, вне зависимости от того, какая версия SA используется.



Быстрое выполнение операций с помощью набора инструментов SA

Интерактивная панель инструментов SA Toolkits Bar обеспечивает быстрый доступ к функциям GD&T, Relationships, Inspection, Analysis и функции составления отчетов. Она предоставляет пользователям быстрый доступ к функциям, необходимым при выполнении типовых метрологических процедур.



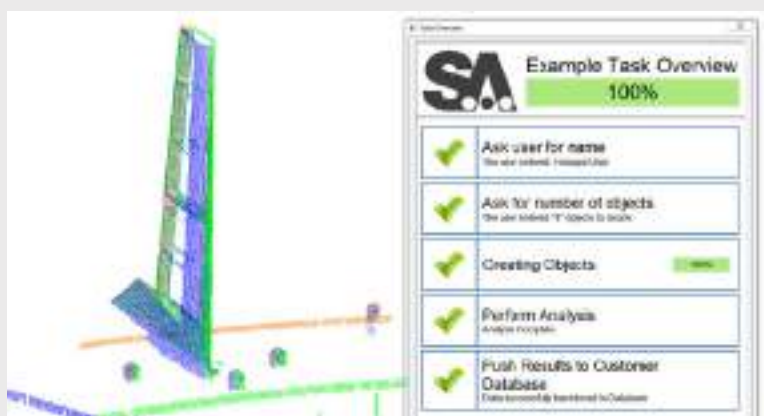
Отчеты

SA предлагает современное, простое в работе средство составления отчетов, использующее функции перетаскивания, которое включает в себя составление отчетов GD&T, быстрое составление отчетов Composite Quick Reports (графики, таблицы, результаты), выноски (Callouts), прямой экспорт в ПО Microsoft Excel и Word, графики SPC Charting, форматы HTML, видеофайлы в формате AVI, отчеты в формате PDF, а также составление отчетов согласно требованиям пользователя.



Моделирование и оптимизация

SA поддерживает моделирование и оптимизацию, включая ошибки, которые могут возникнуть в условиях реальных измерений, на основе выбранных инструментов и теоретических моделей погрешностей. USMN (Unified Spatial Metrology Network) сводит все используемые инструменты в единую сеть и создает группу точек, которая представляет эту сеть как единое целое. В сравнении с традиционными методами, такой подход устраняет наложение ошибок положения средств измерения. USMN использует погрешности приборов и расширенные алгоритмы оптимизации для одновременного определения положения измерительных приборов; его также можно использовать для определения эмпирической погрешности приборов.



Автоматизация

Встроенные функции Measurement Plan и SA SDK могут внести существенный уровень автоматизации процессов в случае повторяемых задач. Создание как простых, так и сложных скриптов (сценариев процедур) позволяет значительно улучшить рабочий процесс и увеличить производительность, сократив время анализа с дней до минут, с одновременным исключением ошибок и экономией значительных ресурсов. Программирование может выполняться независимо от средств измерений. Эти функции также имеются в имеющихся у пользователя средствах разработки, таких как C++, Visual Basic и т.д.



Дистанционное управление

Дает возможность просматривать данные измерений в режиме реального времени в любом месте и дистанционно управлять лазерными трекерами с помощью устройств iPhone®, iPod® Touch, iPad® или iPad mini®. Бесплатное приложение дистанционного управления SA можно взять в Apple App Store.

SPATIAL ANALYZER® – ВОЗМОЖНЫЕ ПАКЕТЫ

ФУНКЦИОНАЛ

PROFESSIONAL
ULTIMATE

Измерение

Отслеживаемость	✓	✓
Одновременная связь с несколькими приборами	✓	✓
Свыше 120 интерфейсов, включая все портативные измерительные приборы Hexagon	✓	✓

Проверка

Контроль геометрических размеров и допусков (GD&T)	✓	✓
Проверка геометрических параметров	✓	✓

Построение

Связи данных	✓	✓
Окна просмотра	✓	✓
Отслеживание и управление преобразованиями	–	✓

Оценка и анализ

Запросы	✓	✓
Объемные преобразования	✓	✓
Алгоритмы надежной пригонки (сертифицированные по NIST и PTB)	✓	✓
Анализ погрешностей измерения	✓	✓
Оптимизация связей (несколько движущихся объектов)	–	✓
Обратный инжиниринг	–	✓

Интерфейс САПР

Обмен данными со стандартными САПР (IGES, STEP и т.д.)	✓	✓
Доступ к данным САПР в собственных форматах (CATIA, ProE, NX и т.д.)	✓	✓

PROFESSIONAL
ULTIMATE

Автоматизация

Автоматическое измерение	✓	✓
Программирование процедуры измерения	–	✓
Пакет разработки программного обеспечения (SDK)	–	✓

Составление отчетов SA

Стандартные выходные форматы (Excel, Word, PDF, текст)	✓	✓
Графические выноски с аннотациями	✓	✓
Краткие отчеты	✓	✓
Составление отчетов по методу «перетаскивания»	✓	✓
Вывод данных в формате баз данных (ODBC)	–	✓

Трубные работы

Оптимизация нарезки трубных секций	–	✓
------------------------------------	---	---

Выравнивание

Best Fit	✓	✓
Позлементное построение	✓	✓
Точки на поверхностях	✓	✓
Связывание сети стандартных приборов	✓	✓
Подгонка связей	–	✓
Расширенная оптимизация сети (USMN)	–	✓

Минимальные системные требования

- Windows XP SP3 или более поздняя версия
- 512 МБ системной ОЗУ
- 500 МБ свободного дискового пространства для установки ПО (дополнительное место для файлов данных)
- Разрешение экрана 1024x768



Hexagon Manufacturing Intelligence помогает промышленным производителям разрабатывать инновационные технологии и революционную продукцию будущего. Как известно, мы являемся ведущим экспертом в области метрологии и производственных решений. Поэтому наш опыт в сборе, анализе и активном использовании данных измерений прочно основанный на восприятии, осмыслении и действии, дает нашим заказчикам возможность увеличить скорость производства, наращивая производительность при одновременном повышении качества продукции.

С помощью сети местных сервисных центров, производственных площадок и коммерческой деятельности на пяти континентах мы формируем «интеллектуальные» изменения в производстве, чтобы создать мир, где качество управляет производительностью. Дополнительную информацию можно найти на сайте HexagonMI.com.

Hexagon Manufacturing Intelligence входит в состав компании Hexagon (Nasdaq Стокгольм: HEXA B; hexagon.com), ведущего мирового поставщика информационных технологий направленных на повышение качества и производительности геопространственных и промышленных приложений для предприятий.

-  СТАЦИОНАРНЫЕ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ
-  3D ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ
-  ДАТЧИКИ
-  ПОРТАТИВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ РУКИ
-  СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
-  ЛАЗЕРНЫЕ СКАНЕРЫ & ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕОДОЛИТЫ
-  МУЛЬТИСЕНСОРНЫЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
-  СИСТЕМЫ СЕНСОРЫ БЕЛОГО СВЕТА
-  МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
-  CAD / CAM
-  СТАТИСТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ
-  АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
-  МИКРОМЕТРЫ, ШТАНГЕНЦИРКУЛИ И КАЛИБРЫ