

MiCAT PLANNER

ЭФФЕКТИВНОЕ СОЗДАНИЕ ПРОГРАММ ИЗМЕРЕНИЯ

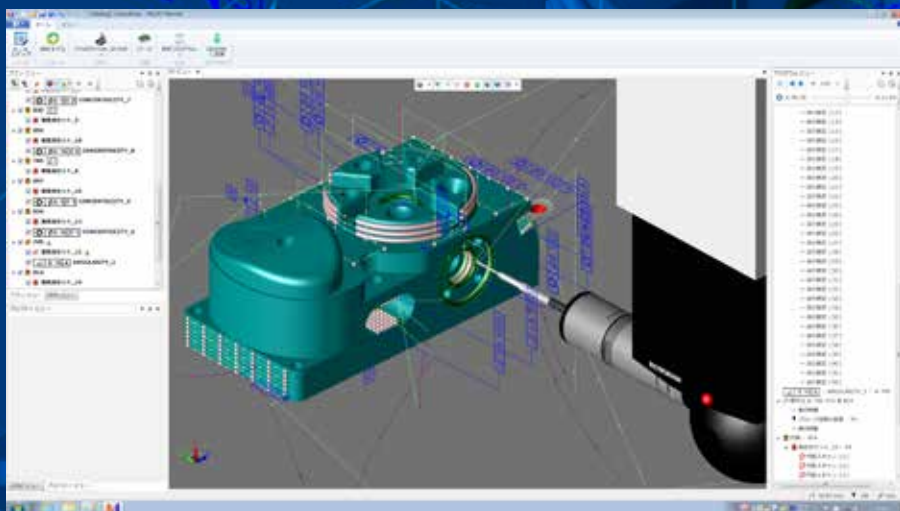
КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
МАШИНЫ



Программы измерения деталей - простые, быстрые и надежные.

Создание программ для измерения деталей на координатно-измерительной машине - это стратегическая и трудоемкая задача.

Программирование на КИМ привычным способом может привести к неправильной интерпретации конструкторского замысла. Сложные программы измерения деталей требуют оптимизации алгоритма, чтобы избежать бесполезных затрат времени. При этом задействование разных программистов может привести к ошибкам и несогласованности. Mitutoyo MiCAT Planner - идеальное решение!



Более короткие жизненные циклы продуктов требуют оперативной модернизации технологического процесса и программного обеспечения.

Для увеличения срока службы оборудования требуются более эффективные программы и сокращение времени для переналадки.

ПО для программирования КИМ MiCAT Planner от Mitutoyo решает все эти задачи.

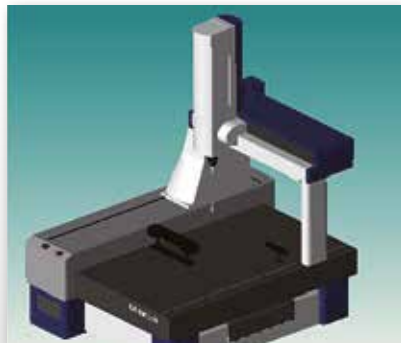
Создавайте свои программы измерения деталей на КИМ с непревзойденной эффективностью с помощью программного обеспечения Mitutoyo MiCAT Planner

Новейший продукт Mitutoyo MiCAT Planner значительно сокращает усилия по программированию при разработке программ измерений на координатно-измерительных машинах. Автоматический генератор программ измерений экономит огромное количество времени и средств.

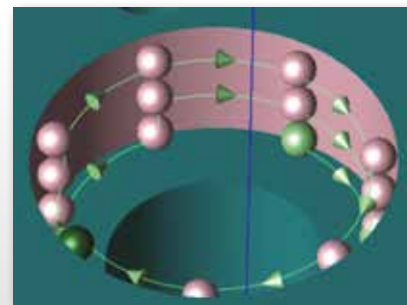
Особенности:

- ПО определяет информацию о допусках, содержащуюся в САПР-модели детали вместе с техническими условиями ее изготовления (PMI), определяет точки измерений и создает программу измерений в полностью автоматическом режиме.
- С помощью функции оптимизации программный пакет вычисляет кратчайший путь для измерения с минимальным перемещением контактного датчика и сменой датчиков или щупов и создает программу, которая позволяет выполнять измерения в кратчайшие сроки.
- Использование функции редактора для установки правил измерения геометрических элементов предотвращает изменение качества измерений у разных авторов программ.

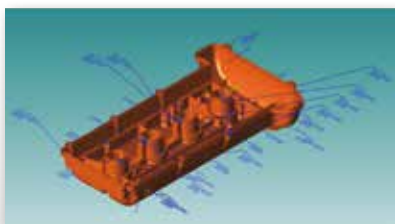
DME: Виртуальная модель КИМ, включая все конфигурации датчиков.



Пользовательские правила автоматически определяют стратегию измерения для каждой функции.



PMI (технические условия изготовления): файл САПР, содержащий информацию о допусках.



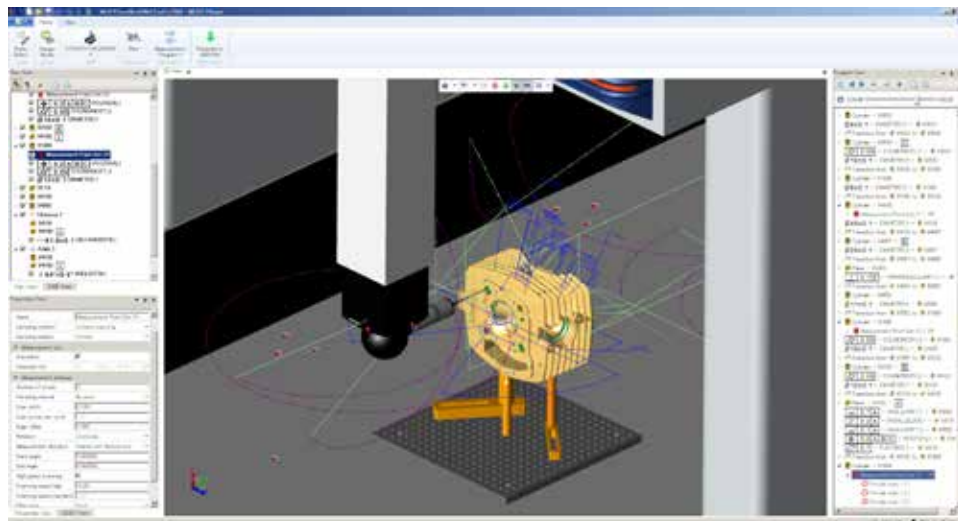
Мгновенная и автоматическая генерация программ измерений.



MiCAT Planner - решение для вас!

Mitutoyo MiCAT Planner обладает потрясающей производительностью, скоростью и удобством использования. Но подходит ли он для ваших задач?

Конечно подходит!



«Мы используем только небольшие и простые программы измерений, будет ли он полезен для нас?»

✔ Да, MiCAT Planner значительно сократит время на программирование!

«Я только проверяю детали, полученные от сторонних производителей, и никогда не оцениваю одни и те же характеристики: подходит ли в этом случае MiCAT?»

✔ Да, MiCAT Planner поможет вам моментально создавать различные программы измерения деталей, включая различные функции!

«Наше производство довольно стабильно на длинных циклах, нам редко нужно создавать программы для новых деталей на нашей КИМ, вы уверены, что MiCAT Planner сможет помочь?»

✔ Да, MiCAT Planner определенно поможет, потому что ваши операторы КИМ не знакомы с созданием программ для измерения деталей: MiCAT Planner гарантирует создание безопасных, последовательных и оптимизированных программ для измерения деталей!

«У нас много программистов КИМ, зачем нам нужен MiCAT Planner?»

✔ MiCAT Planner принесет вам более качественный результат в выполнении ваших измерительных задач: благодаря неограниченному созданию правил измерения вы сможете быть уверены в том, что вне зависимости от создателя программы измерения контроль всегда выполняется одинаково!

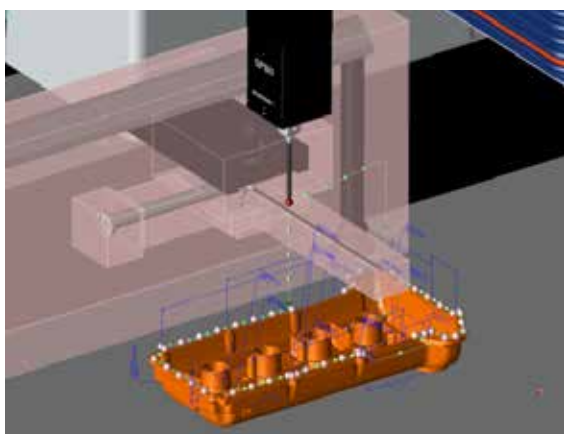
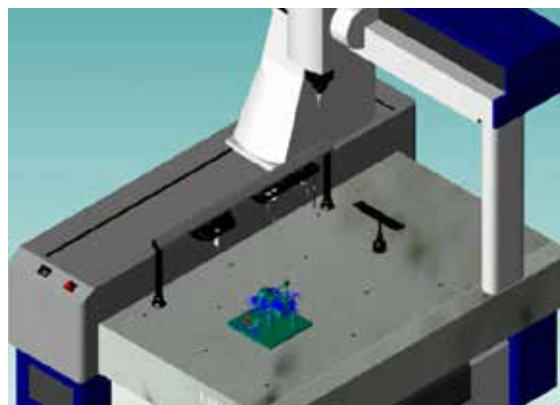
Какие бы измерительные задачи вы перед собой не ставили, MiCAT Planner дает множество преимуществ для вашего программирования на базе САПР.

Реальная конфигурация КИМ

MiCAT

Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

Программа подгружает фактическую текущую конфигурацию КИМ из драйвера программного обеспечения КИМ MCOSMOS. Все датчики и конфигурации щупов КИМ представлены и учтены в своем фактическом состоянии.



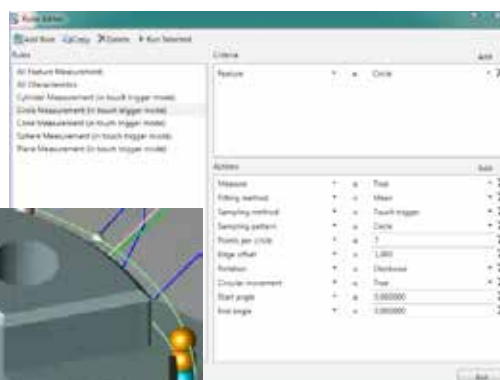
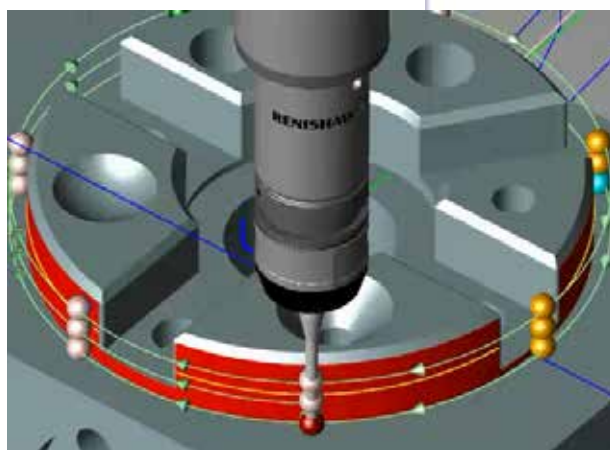
MiCAT Planner выбирает наиболее подходящую конфигурацию щупа для каждой функции, рассматриваемой в соответствии с индивидуальными правилами измерения.

Эта виртуальная симуляция позволяет автоматически избегать столкновения со всеми установленными магазинами. Есть возможность избегания столкновений с длинными щупами, размещенными в магазине, который находится в зоне измерений.

Стратегия измерения

Одним из основных преимуществ, которые вы получаете от MiCAT Planner, является соблюдение правил измерения, которые вы можете устанавливать по мере необходимости.

В зависимости от типа функции, размера или других критериев вы можете определить количество точек измерения, их распределение и даже скорость сканирования, если это применимо.

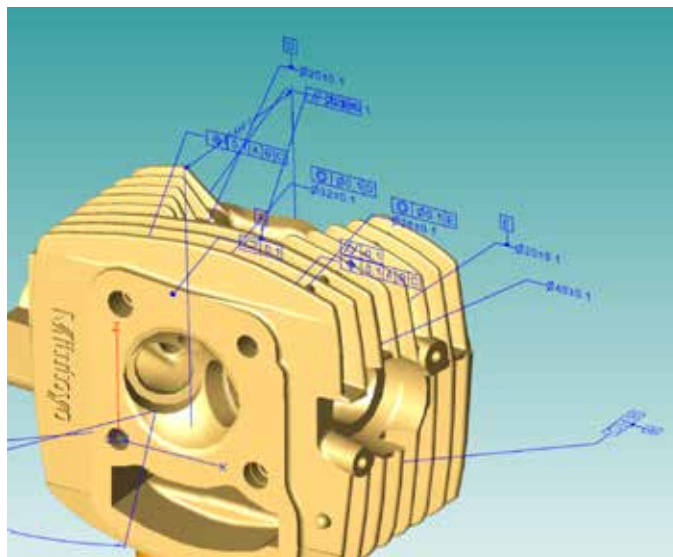


Несколько сводов правил могут применяться одновременно, например, в соответствии с методом изготовления компонента или клиентом, для которого вы его создаете.

Информация о данных САПР: автоматически или вручную

После импорта 3D-модели все необходимые функции и GD&T (геометрические размеры и допуски) либо доступны благодаря данным PMI (технические условия изготовления), либо частично или полностью отсутствуют.

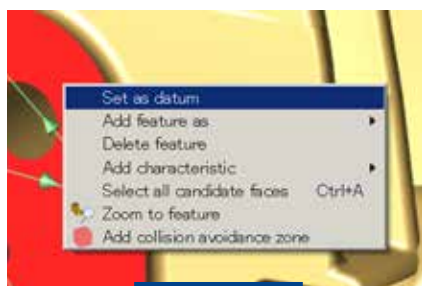
При использовании 3D-модели, включая PMI данные, все необходимые функции и характеристики, подлежащие оценке, отображаются и доступны сразу же: автоматическое создание программы измерения детали может начаться прямо сейчас!



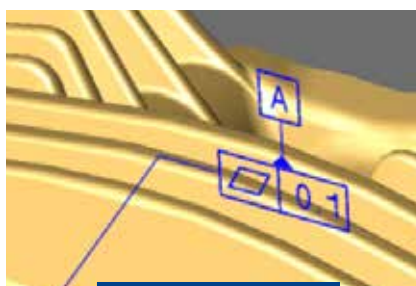
Добавить функцию



Добавить характеристику



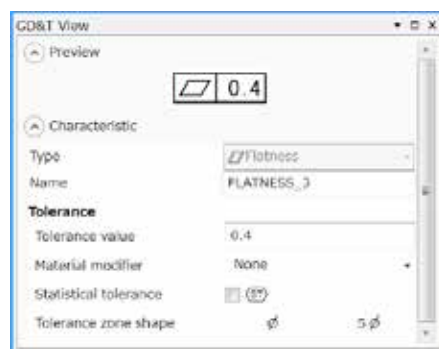
Добавить дату



Отобразить результат

В случае отсутствия функций и характеристик у 3D-модели благодаря мастеру GD&T (геометрических размеров и допусков) данные вводятся вручную быстро и легко.

Также доступно редактирование значений допусков.



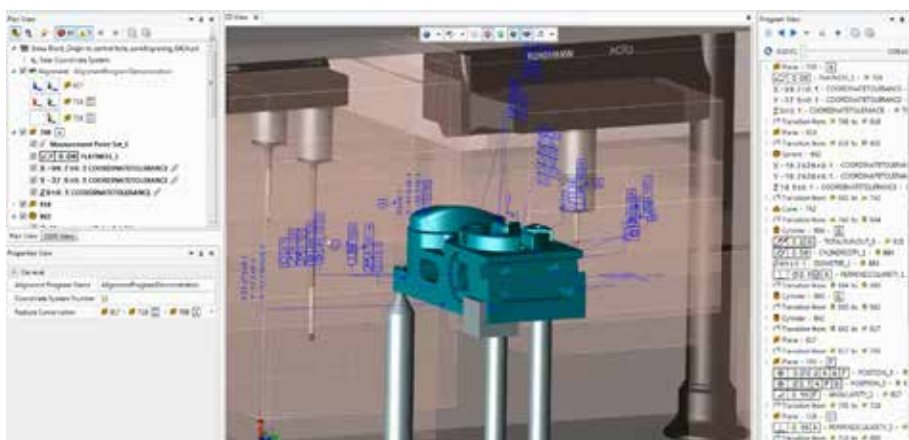
Автоматическое создание программ измерения!



После того, как все функции и характеристики, которые будут оцениваться, будут проверены и одобрены программистом КИМ, программа обработки генерируется автоматически.

План контроля (слева) более подробно показан в окне сгенерированной программы контроля (справа), данные двух окон синхронизированы с трехмерным видом (в центре).

Когда вы выбираете функцию или характеристику в любом из этих видов, MiCAT Planner четко указывает, где вы находитесь в двух других окнах.

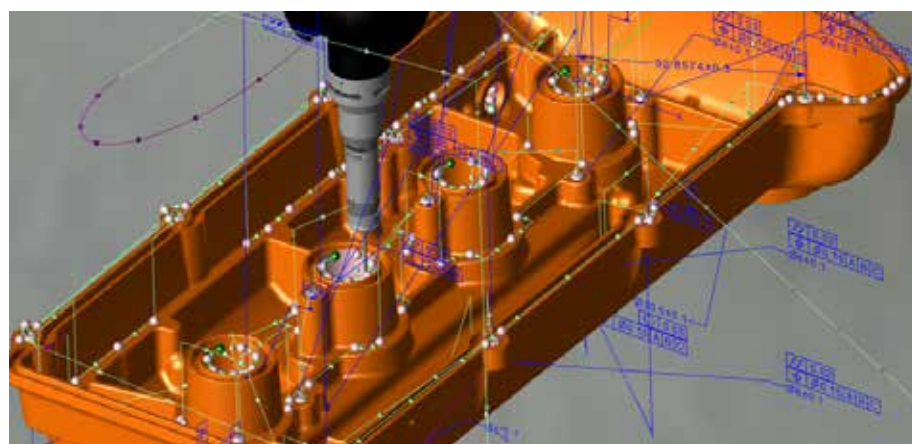
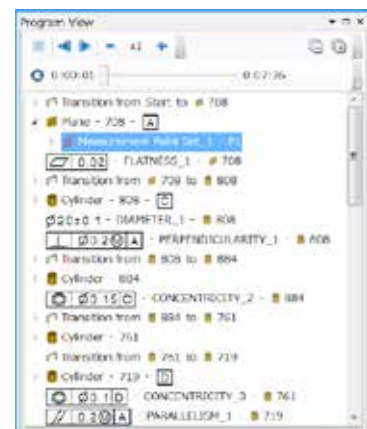


При необходимости в трехмерном представлении можно вручную добавить отсутствующую функцию (не идентифицированную на модели САПР) или отсутствующие характеристики для оценки.

Безопасная интерпретация GD&T (геометрических размеров и допусков)

Компоненты 3D-модели все чаще несут информацию о допуске формы или положении в соответствии с международными стандартами.

Однако, в зависимости от уровня квалификации отдельного программиста, это может привести к отличающейся или непоследовательной интерпретации в написании программы измерения детали.



MiCAT Planner предотвращает любой риск неправильной интерпретации: каждый символ GD&T, допуска и другие данные автоматически распознаются и преобразуются в соответствующие необходимые точки измерения.

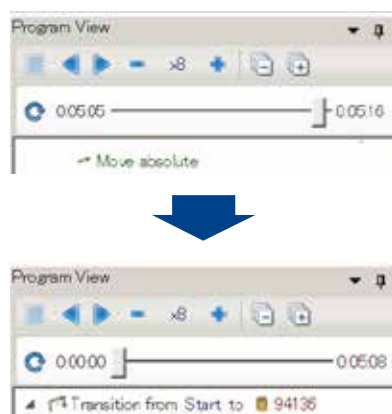
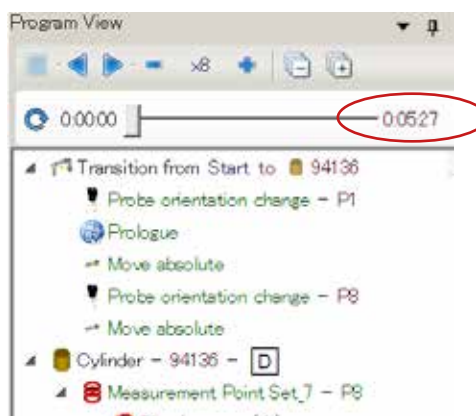
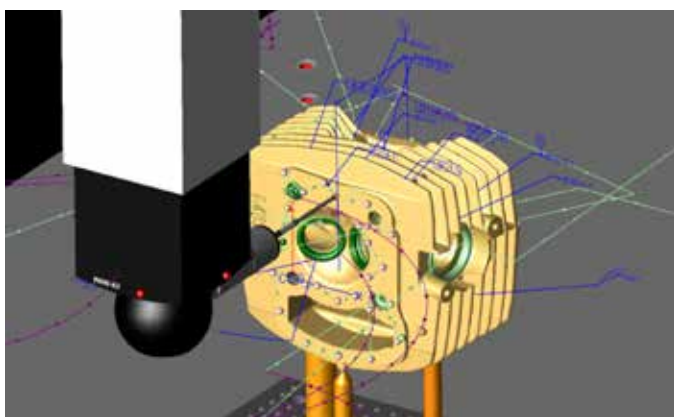
В программном обеспечении все GD&T (геометрические размеры и допуски) показаны в условиях измерения, которые вы можете изменять для получения необходимого результата.

Оптимизация времени цикла

При программировании вручную программист создает цикл в соответствии с необходимыми характеристиками для расчета полученных результатов.

Очень часто это приводит к лишним перемещениям КИМ и неправильным траекториям подвода щупа. Следовательно, это может приводить к потерям драгоценного времени, которое лучше использовать для эффективного выполнения измерительных задач.

MiCAT Planner сначала генерирует траекторию подвода щупа в соответствии со списком характеристик, а затем оптимизирует его в соответствии с лучшей стратегией, избегая избыточных смен или перемещений датчика.



Кроме того, MiCAT Planner автоматически оценивает время цикла измерения в соответствии с фактической конфигурацией и настройками КИМ. Например, требуемое время для смены датчика в магазине или указанная скорость сканирования в ваших правилах измерения учитываются для оценки времени. Рассчитанное время нового цикла отображается сразу после расчета оптимизации цикла.

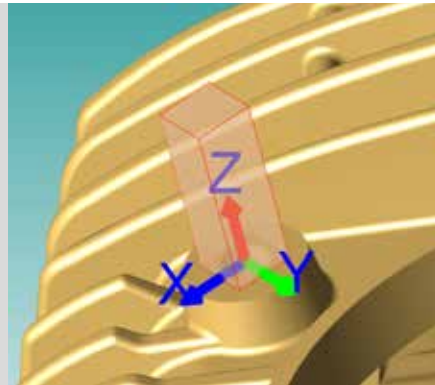
... и многое другое!



Зона предупреждения столкновения

Можно создать несколько зон предупреждения, чтобы имитировать наличие любого препятствия, такого как зажим, кронштейн или консоль, имитирующая объект.

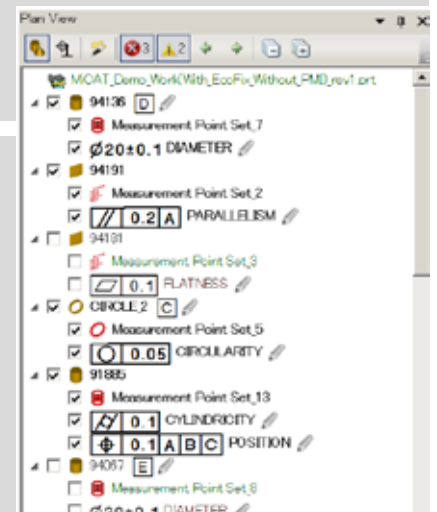
MiCAT Planner автоматически вычисляет точки касания и траекторию, чтобы избежать всех этих областей и предоставляет программу измерения деталей, избегающую столкновений!



Вариант отдельных измерений

Если по какой-либо причине характеристика не может быть измерена правильно, потому что для этого конкретного случая не запланировано никаких правил, каждая часть стратегии измерения может быть отредактирована.

MiCAT Planner обработает это как исключение для данной характеристики, но будет продолжать применять существующие правила ко всем другим характеристикам такого рода.



Гибкий план измерения

Хотя MiCAT Planner всегда подбирает максимальное количество характеристик для измерения, пользователь может отключать/включать ненужные характеристики и флажки в соответствующих полях. Также доступна функция перетаскивания для ручной реорганизации порядка измерения.



Редактируемая программа измерения детали

После создания в MiCAT Planner программа измерения детали может управляться и редактироваться в MCOSMOS, как и любая обычная программа измерения детали.

Окупаемость инвестиций

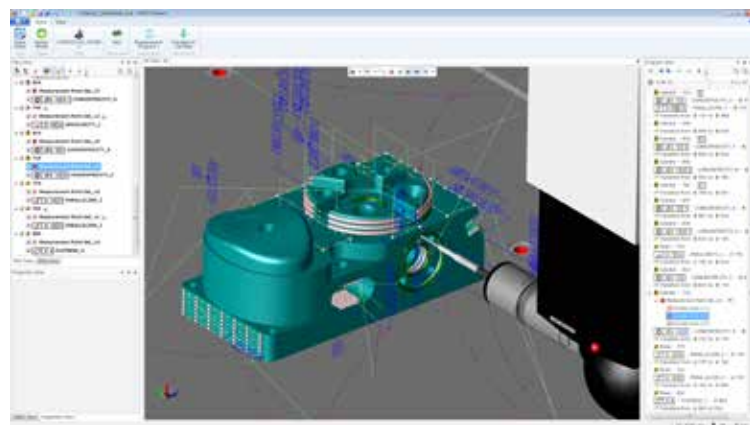
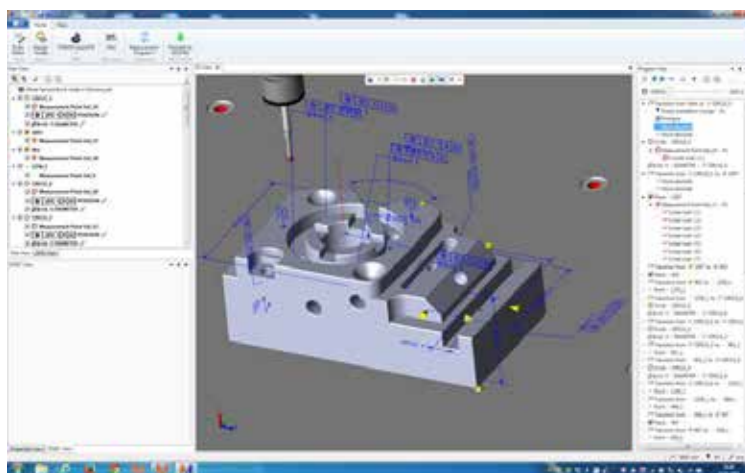
Использование MiCAT Planner означает экономию вашего времени программирования, а время - это деньги. Но какую экономию вы можете ожидать?

Два разных сценария иллюстрируют потенциал вашей экономии.

3D-модель без данных PMI (технических условий изготовления)

Количество измеренных элементов =	17
Количество оцениваемых характеристик =	22
Время программирования на MCOSMOS =	51 мин
Время программирования на MiCAT Planner =	23 мин

Экономия времени = **28'**
→ **55%**



3D-модель с данными PMI (технические условия изготовления)

При импорте данных PMI (GD&T) общее число функций и характеристик влияет на время создания программы измерения детали незначительно.

В данном случае:

с MCOSMOS =	43 мин
с MiCAT Planner =	3 мин

Экономия времени = **40'**
→ **93%**

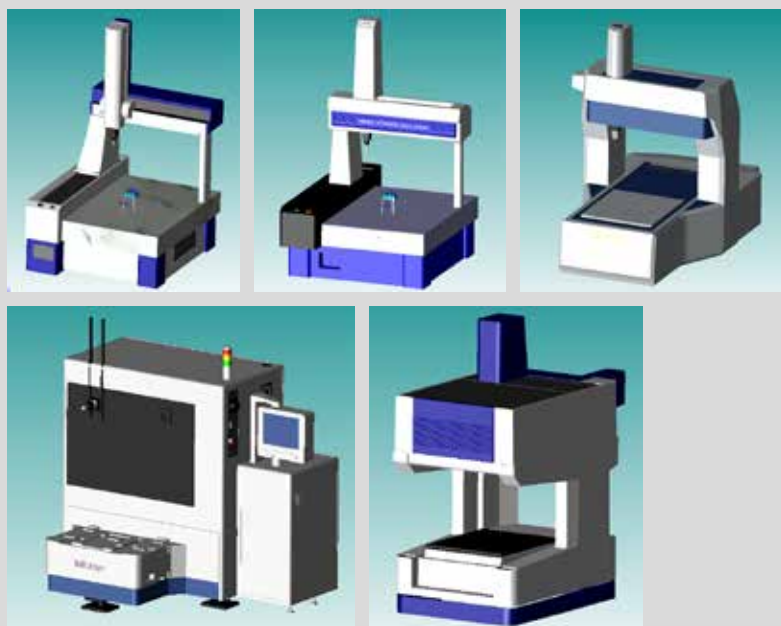
Совместимые КИМ

MiCAT

Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

КИМ Mitutoyo

Серия CRYSTA
Серия STRATO
Серия LEGEX
MACH-3A
MACH-V



Измерительная система

Триггерные датчики

- TP200/TP20/TP2
- TP7M

Контактные сканирующие датчики

- MPP310/MPP100
- SP25M
- SP600M/SP600Q
- SP80

Измерительные головки

- PH10M/PH10MQ/PH10T
- PH6M

Магазины автоматической смены

- ACR3 (4 порта/8 портов)
- FCR25
- MCR20
- SCR200
- SCR600
- SCR6
- SCP80

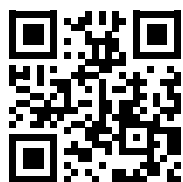




Mitutoyo окажет вам всестороннюю поддержку на всех этапах взаимодействия, какой бы сложной ни была задача.

Mitutoyo не только производит измерительные средства высочайшего качества и точности, но также гарантирует квалифицированную поддержку на протяжении всего срока эксплуатации оборудования вместе с комплексным обслуживанием, что обеспечит вам и вашим сотрудникам наилучшее использование вложенных средств.

Помимо базовой калибровки и ремонта, Mitutoyo предлагает курсы повышения квалификации по работе со средствами измерения и основам метрологии, а также ИТ-поддержку профессионального современного ПО. Мы также можем спроектировать, создать, протестировать и реализовать индивидуальные метрологические решения, а при экономической целесообразности — провести контрольные измерения на субподрядной основе в собственной лаборатории.



Дополнительную брошюры и наш каталог продукции вы можете найти на нашем сайте:

www.mitutoyo.ru

Примечание. Иллюстрации изделий представлены без обязательств. Описания технических характеристик являются обязательными только в случае соглашения в прямой форме.

MITUTOYO, LEGEX, MACH, MCOSMOS и MICAT являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками корпорации Mitutoyo Corp. в Японии и/или других странах/регионах.

Другие названия компаний, продуктов и марок, упоминаемые в настоящем документе, предназначены только для идентификации и могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Mitutoyo

000 «Митутойо РУС»

ул. Шарикоподшипниковская, д. 13, стр. 2
115088 г. Москва, Россия

Телефон: +7 (495) 745 0752

Факс: +7 (495) 745 0752

info@mitutoyo.ru

www.mitutoyo.ru