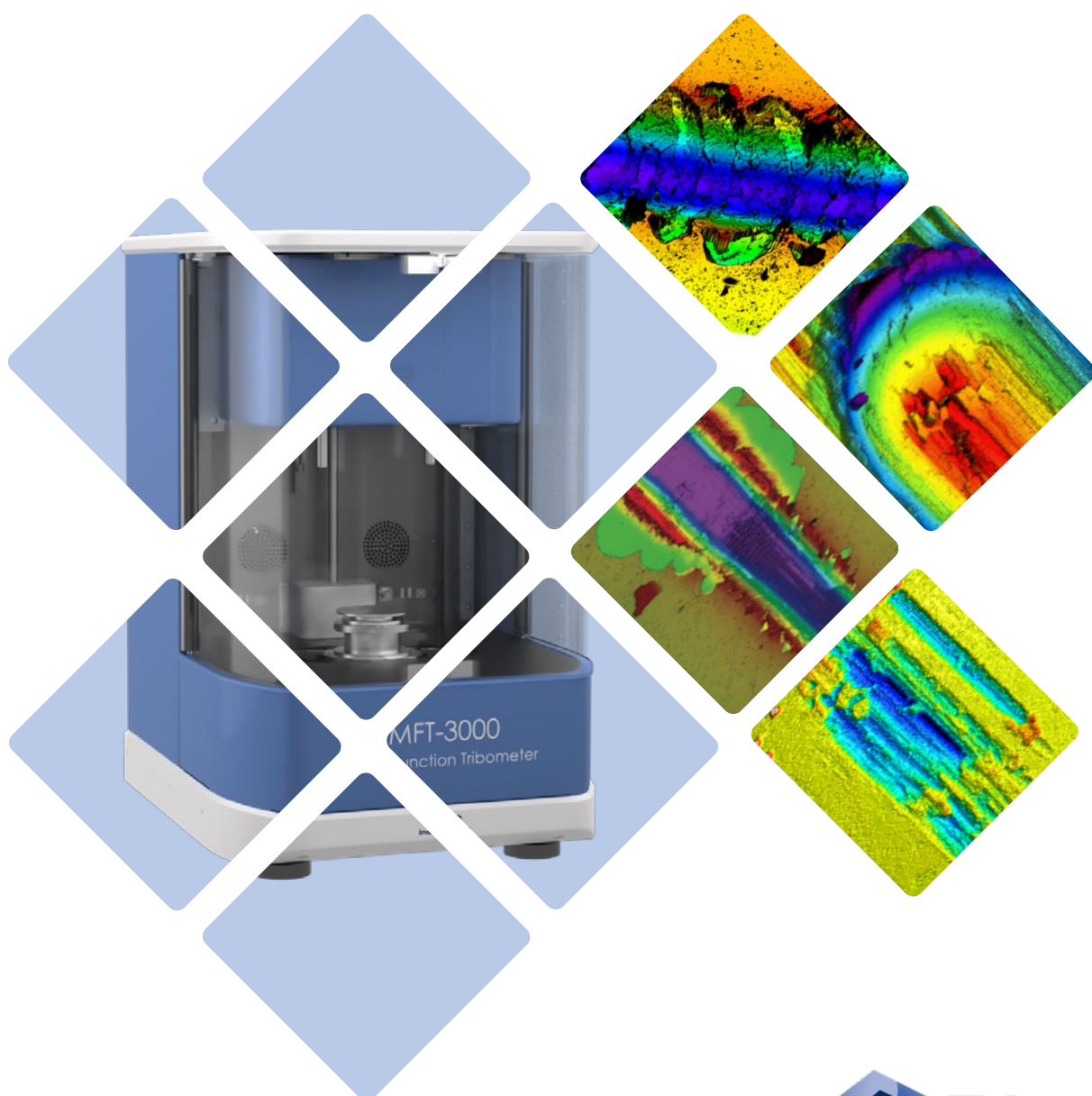


Универсальный трибометр MFT-3000

Трибология и испытания материалов

Технология двойного диапазона

Соответствие стандартам ASTM, DIN, ISO



Компактный прибор, но большие ВОЗМОЖНОСТИ

- Износ
- Трение
- Коэффициент трения
- Адгезия
- Устойчивость к царапинам
- Твердость
- Модуль упругости

Испытания по ASTM, DIN, ISO на единой платформе

Стандартные и нестандартные испытания образцов или изделий

Широкий диапазон нагрузок - нано, микро, макро

Сменные датчики нагрузки для работы в широком диапазоне усилий от 1 мН до 3000 Н

Легкосменные модули для различных испытаний

Испытательные покрытия, твердых и пластичных материалов, смазочных материалов в широком диапазоне условий

Два датчика силы на одном приборе

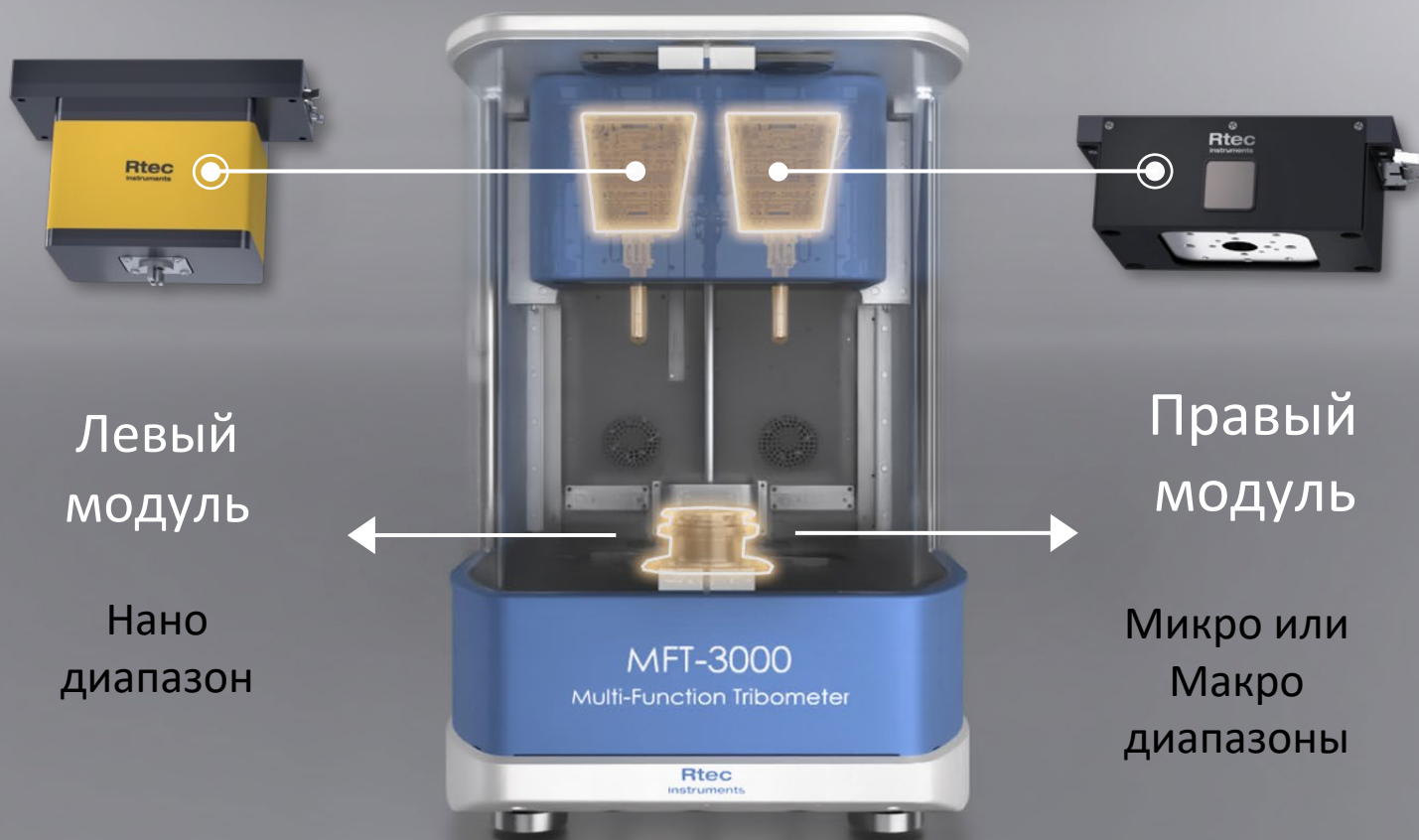
Простота использования, мгновенный переход от нано к макро или микро диапазону

Жёсткая конструкция

Уникальная I-образная конструкция рамы с максимальной жесткостью

Два диапазона нагрузок на одном приборе

Мгновенное изменение диапазона при сохранении высочайшего разрешения



Конфигурация прибора

**A Платформа**

Жесткая конструкция для проведения механических испытаний на настольной конфигурации.

D Два датчика силы

Запатентованные датчики с одновременной установкой на один прибор в диапазоне от мН до 3000 Н

B Среда испытания

Доступны широкий диапазон температур (от -50 °C до 1000 °C), влажности (от 5 до 95% RH), трибокоррозии и многие другие камеры

E X столик

Высокоточный X-столик 150 мм для автоматического перемещения модулей или образцов. Нижние приводы быстрой замены (вращательный, возвратно-поступательный, блок на кольце) монтируется на X-столик.

C Нижний сменный модуль

Сменные модули с быстрой заменой: вращательные, возвратно-поступательные, блок на кольце и многие другие.

F Сбор данных, Управление

Усовершенствованные высокоскоростные, малошумные, многоканальные контроллеры с высокой скоростью сбора данных (200 кГц)

Широкий выбор датчиков с запатентованной технологией

- Автоматическое распознавание модулей
- Различные встроенные датчики
- Высочайшее разрешение
- Широкий выбор модулей

Для точных измерений требуется способность точно различать свойства схожих образцов. Разрешение, воспроизводимость и тип собираемых данных имеют первостепенное значение для всестороннего анализа. MFT-3000 комплектуется широким набором датчиков для измерения нескольких параметров в. Выбор датчиков зависит от цели применения и настройки тестирования.

- Датчики нагрузки - Превосходная точность - Минимальный дрейф - Емкостные, тензометрические и пьезодатчики.
- Акустические датчики - Датчики для обнаружения трещин, разрушений покрытия или материала.
- Сопротивление электрического контакта - Свойства поверхности с микронным разрешением.
- Один датчик для измерения нагрузки и силы трения - Полное и точное одновременное измерение обеих сил.

Технология датчиков нагрузки



Емкостные датчики



Тензометрические датчики



Пьезодатчики

Другие типы

Датчики крутящего момента / Датчики 1D, 2D, 6D / Линейные датчики динамического крутящего момента

Патент # 1017938GB2

Модульные приводы с быстрой заменой

Модульная
конструкция -
максимально
универсальная

MFT-3000 позволяет проводить испытания различного типа и геометрии, используя модульную концепцию. На одну платформу могут быть добавлены различные сменные модули. Модульная конструкция этого прибора позволяет тестировать покрытия, твердые материалы, смазочные материалы, реальные компоненты и многое другое.

Модули можно быстро поменять местами с помощью механизма быстрой замены. Программное обеспечение автоматически распознает модуль для испытания и позволяет прибору запускать необходимые для проведения эксперимента программы.

Например - требуется примерно 5 минут, чтобы преобразовать прибор с низкотемпературного трибометра для исследования износа при вращении на исследование износа при высокой температуре с возвратно-поступательным движением. Точно так же требуется около 5 минут, чтобы преобразовать прибор из трибометра в твердомер. Такая универсальность позволяет проводить несколько испытаний механических характеристик на одной платформе.

Сменные модули



Привод вращения



Линейный привод



1000°C камера



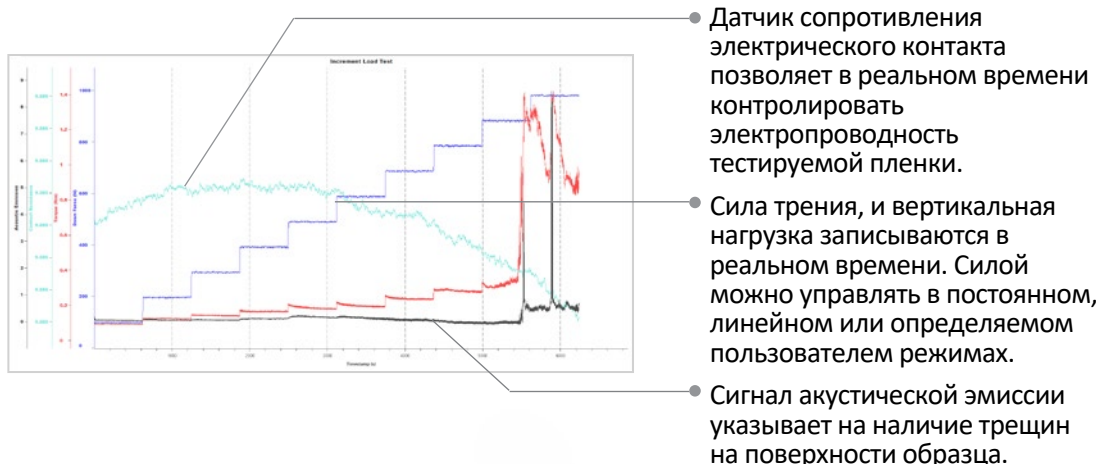
-50°C камера

Мощное программное обеспечение

Легко и
универсально

Прибор поставляется с мощным программным обеспечением для оперативного и аналитического статистического анализа. Каждое испытание контролируется легко создаваемым пользователем методом (рецептом). Методику можно сохранить и использовать для будущих экспериментов. Кроме того, MFT-3000 поставляется с широкой библиотекой предварительно запрограммированных испытаний. Данные можно экспортировать во многие форматы, включая формат ASCII.

MFT-3000 оснащен усовершенствованными высокоскоростными контроллерами с низким уровнем шума, быстрой обратной связью, множеством каналов и максимальной скоростью сбора данных (200 кГц).



Пользовательские критерии остановки или логического выбора

Программное обеспечение предоставляет пользователю возможность настраивать пользовательские условия остановки эксперимента или изменять тест на ходу, используя входные данные от нескольких встроенных датчиков. Например, пользователь может установить условие остановки теста как - «когда трение увеличивается на 30% или когда акустический датчик показывает сигнал отказа, затем остановить тест». Это условие позволяет пользователю выполнить пост-анализ образца в момент возникновения сбоя.

Применение

Исследования, и контроль качества

Универсальность системы MFT-3000 позволяет играть важную роль в исследовании материалов и изделий различных типов: для тонких или толстых пленок, смазок, материалов, мягких материалов, гидрогелей, биоматериалов, гладких или шероховатых поверхностей, прозрачных или непрозрачных поверхностей, нано- или макроуровня, покрытий или объемных материалов и т. д.

- Аэрокосмическая отрасль
- Машиностроение
- Биоматериалы
- Аддитивные материалы
- Твердые покрытия
- Металлы
- Оптика
- Фармацевтика
- Полимеры
- Полупроводники и MEMS
- Смазки
- Медицинские изделия

Параметры MFT-3000

- Напольный: Микро, Макро
- Настольный: Нано, Микро

X - Столик

- Ход: 150 mm
- Разрешение: 0.1 мкм
- Скорость: до 50 мм/сек

Z - Ход

- Скорость: до 10 мм/сек
- Разрешение: 0.25 мкм

Компьютер

- ОС Windows
- ЖК монитор, принтер

Электропитание

- 220 В, 50 Гц, 1 фаза

Условия

- От -50°C до +1000°C
- От 5 до 95% отн.вл.
- Жидкость
- Коррозия

Датчики

- Потенциостат
- Акустическая эмиссия
- Электрическое сопротивление
- pH электроды

Модули

- Трибометр
- Индентирование
- Скретч-тест

Вращение

- Диапазон 360°
- Скорость до 5000 об/мин

Блок на кольцо

- Диапазон 360°
- Скорость до 2500 об/мин

Линейный привод

- Частота до 80 Гц
- Ход от 0.1 мм до 30 мм

О компании Rtec Instruments

Rtec-Instruments разрабатывает и производит передовые решения для получения изображений и измерения механических свойств поверхности для исследовательских и промышленных приложений. Базируясь в Кремниевой долине, компания является ведущим производителем контрольно-измерительного оборудования, такого как трибометры, оптические профилометры, 3D-тскретч-тестеры и измерителей твердости микро / нано диапазонах. Компания разделяет философию сотрудничества и партнерства с клиентами и лидерами в научных областях исследований и промышленности и использует инновационные решения, чтобы наши продукты отвечали реальным потребностям Заказчика.



Rtec Instruments, US
1810 Oakland Road, Ste B
San Jose, CA, 95131, USA
Phone: +1 408 708 9226

Rtec Instruments, SA
Rue Galilée 6,
1400 Yverdon-les-Bains, Switzerland
Phone: +41 24 552 0260

ООО "Сайнтифик"
Санкт-Петербург
Тел: 8-800-550-76-90
E-mail: info@sntf.ru, Web: www.sntf.ru