

# Превосходная гибкость и скорость для анализа остаточного напряжения и остаточного аустенита

## Остаточное напряжение и остаточный аустенит

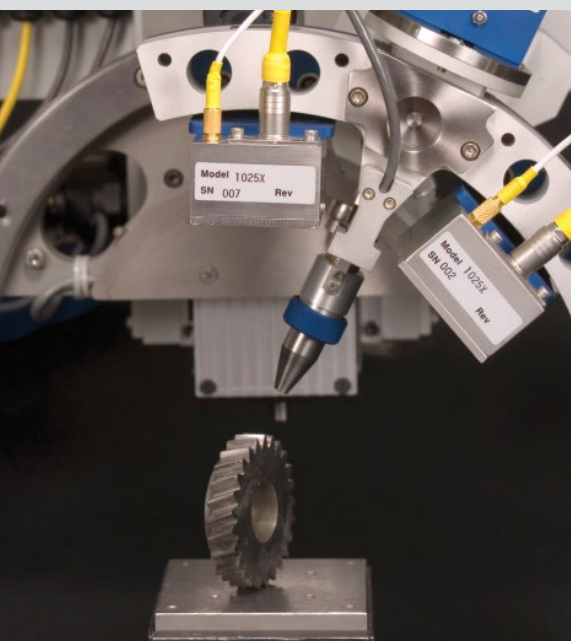
Все производственные процессы, такие как сварка, литье, термическая обработка, шлифование, гальванопокрытие, закалка, механическая обработка и дробеструйная обработка, создают остаточные напряжения в материалах, которые могут вызвать дефекты и преждевременные отказы в изделиях.

Наличие и количество остаточного аустенита влияют на срок службы и эксплуатационные свойства сталей. Дифракция рентгеновских лучей является лучшим методом точного определения малых количеств остаточного аустенита.

## Рентгеновская дифракция

Рентгеновская дифракция используется для многих практических применений. В производственных условиях, Рентгеновская дифракция используется в таких приложениях, как определение целостности сварных швов или изготовленных компонентов, таких как подшипники, шестерни и пружины. В полевых условиях рентгеновская дифракция используется в приложениях, которые определяют надежность крупных структур, таких как топливные емкости, мосты, трубопроводы, станины гидротурбин и т.п.

Рентгеновская дифракционная система TEC4000 сочетает в себе превосходную аппаратуру для сбора данных рентгеновской дифракции с возможностью анализа данных с использованием эксклюзивного ПО TEC SaraTEC™. На протяжении более 25 лет многие ведущие мировые производители аэрокосмической и автомобильной промышленности улучшили свои процессы и повысили качество своей продукции, используя рентгеновские дифракционные системы TEC.



Эта компактная система, разработанная для удобного использования и высокой скорости анализа, включает дифрактометр, пульт управления и ПК. Благодаря эргономичному дизайну и функции авто ориентирования пробы система легко настраивается. Система TEC4000 может работать с одним или двумя детекторами и выполнять одно-, двух- или многократное экспонирование для получения быстрых и точных измерений. Данные измерений анализируются с помощью удобного ПО Sara TEC™, которое поставляется в комплекте с системой. Эта компактная система может работать в лаборатории, в цеху или в поле.

Анализаторы напряжений TEC находятся в непрерывной эксплуатации во всем мире более 25 лет. Рентгеновская дифракционная система TEC4000 сочетает в себе проверенную точность методик TEC, что позволяет выполнять анализы в любом месте и в любое время.

# Характеристики

## Рентгеновская трубка

Предварительно отъюстированная  
30 кВ / 6,7 мА / 200 Вт  
Трубка с хромированным анодом (стандартно);  
Быстрая замена трубки  
Автономная система водяного охлаждения  
Автоматическое распознавание трубки  
Удобство настройки

## Коллиматоры

Стандартный 1, 2, 3, 4, 5 мм (круглый)  
Опционно: (прямоугольник) 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0 x 5,0 мм

## Гониометр

Методы 1, 2 и множественного экспонирования  
 $\Psi$  диапазон углов от  $-45^\circ$  до  $+60^\circ$   
Работает с 1 или 2 детекторами  
Работает в ориентации  $\Psi$  или  $\Omega$   
Стандартный кронштейн  $156^\circ$   
Расстояние от образца до детектора: 90,25мм  
Расстояние от источника до образца: 20,57мм  
Может эксплуатироваться горизонтально и вертикально  
Крепление для штатива с четырьмя ножками  
Регулируемые колебания по всему угловому диапазону  $\Psi$   
Автоматическое дистанционирование от образца к детектору

## Детектор(ы)

Миниатюризированный PSD, примерно в 2,5 раза эффективнее детекторов CCD и PDA (5,9 кэВ)

## Персональный Компьютер

Процессор Pentium IV (минимум), плоский монитор и цветной принтер

## Программное обеспечение (ПО)

Windows XP/7/10(32), англ. ПО TEC SaraTEC™ с лицензией; меню сбора данных по остаточному напряжению и аустениту; управление мощностью рентгеновских лучей; управление гониометром; меню настройки; отображение цветных спектров и сравнение спектров; отображение d-интервалов относительно  $\sin^2\Psi$  и интенсивности по отношению к  $\sin^2\Psi$ ; отображение максимального

пикового значения; библиотека материалов; рентгеновские трубки; коллиматоры; коррекция проникновения; анализ глубины; пакетная обработка; автоматическое движение  $\Psi$  и  $Z$ ; онлайн помощь. Интегрированное X, Y, Ф автоматическое движение опционально.

## Безопасность

Отказоустойчивая система, разработанная для удовлетворения требований ANSI 43.2 для работы с открытым лучом. Принимает почти любой тип блокировки безопасности, такой как луч света, напольные коврики, корпус, наклон, маяк и звуковой сигнал. Переключатель наклона и луч света являются стандартными. Все остальные являются опционным.

## Кабели

Кабели высокого напряжения, системы управления и охлаждения; Длина 4,57м. Дополнительно удлиненные кабели.

## Электро питание

220В переменного тока, 50Гц

## Габаритные размеры

Тело: 63,5см (В) x 66см (Г) x 25,4см (Ш)  
Гониометр: 15,3см (В) x 17,8см (Г) x 26,7см (Ш)  
Квадратные опоры: 30,5см (В) x 30,5см (Г) x 50,8см (Ш)

## Опции

Рентгеновские трубки с анодом из Cu, Co, Fe, Mn, Mo, Ti, V  
Автоматизированный стол позиционирования X-Y  
Автоматизированный стол поворота Ф  
Принадлежности для дифрактометра:

Кронштейны  $160^\circ$ ,  $152,5^\circ$ ,  $149^\circ$ ,  $142^\circ$ ,  $135^\circ$ ,  $128^\circ$

Одинарный кронштейн для аустенита (состоящий из углов  $78^\circ$ ,  $106^\circ$ ,  $128^\circ$ ,  $156^\circ$ )

Прямоугольные коллиматоры 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 x 5,0мм

Кабели длиной 7,62м



Москва, (495) 150-6083  
info@vostok-nk.ru  
www.vostok-nk.ru

