

## Серия Tukon 2500 | Универсальный твердомер

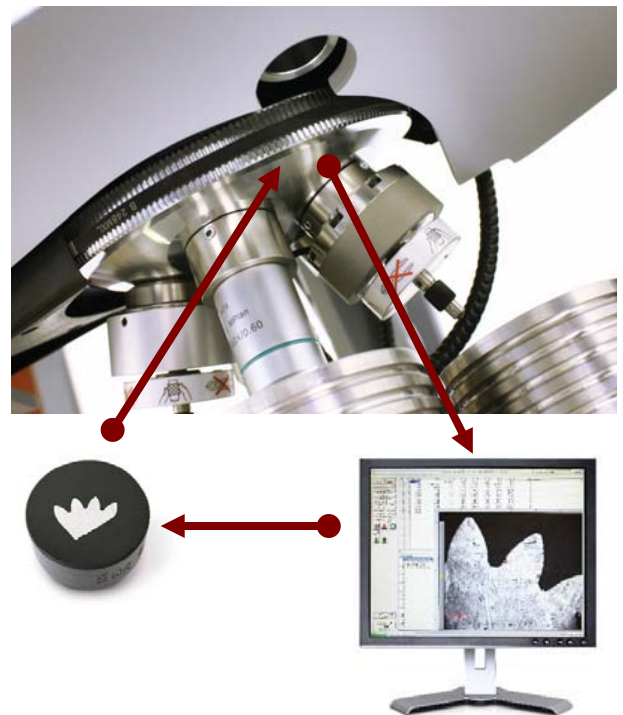
Новая серия универсальных твердомеров Instron Wilson Hardness Tukon 2500 предлагает современное и удобное техническое решение для проведения измерений твердости по шкалам микро/макро Вickers, Кнупа и Бринелля. Твердомер в первую очередь предназначен для измерения микро/макро твердости для различных приложений, в которых требуется высокая точность, надежность и скорость проведения измерений.

### Особенности

- Измерение твердости по шкалам микро/макро Вickers, Кнупа и Бринелля
- для обеспечения непревзойденной точности измерения, применяется серво-контроль за прилагаемой нагрузкой, что обеспечивает высокую точность прилагаемой нагрузки без забросов и недогрузов
- уникальный диапазон прилагаемых нагрузок от 10 гр (от 5 грс опционально) до 50 кгс, контроль приложения нагрузки на всем диапазоне осуществляется с помощью тензометрического датчика, без использования грузиков
- специализированное крепление индентера к датчику для сохранения высокой соосности приложения нагрузки
- функция защиты образца и индентера, позволяющая, автоматическим образом предотвращать повреждение образца или руки оператора, при несанкционированном касании индентера их поверхности
- регулируемая скорость нагружения, для испытания деликатных образцов (стекло, керамика и пр.), для предотвращения распространения трещин от краев отпечатка
- автоматическая поворотная 5-ти позиционная поворотная турель (2 индентера, 3 объектива)
- цифровая видеокамера 5МПик
- обзорная камера (опционально)
- усовершенствованная оптическая система
- монохромная светодиодная подсветка, как для измерительных объективов, так и для обзорной камеры
- использование объективов с увеличенным рабочим расстоянием между образцом и объективом, понижает вероятность его столкновения с образцом или крепежной оснасткой при повороте турели и фокусировке
- 5-ти ступенчатое цифровое увеличение, позволяющее покрыть диапазон увеличений на твердомера от 4x до 2000x
- опция автоматической фокусировки на поверхности образца
- сверхвысокая скорость цикла измерения (переключения с объектива на индентер и обратно, измерение отпечатка)



Твердомер Tukon 2500

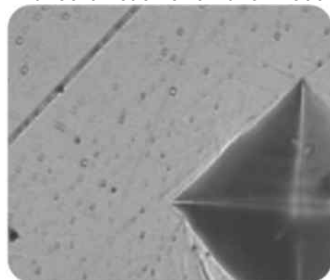


Обзорная камера

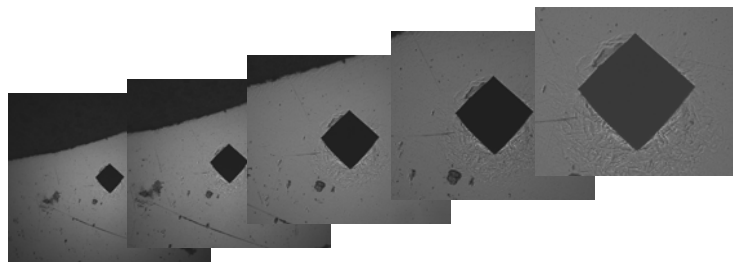
## Улучшенная оптическая система

классическая оптика

оптическая система Tukon 2500



Улучшенное качество изображения

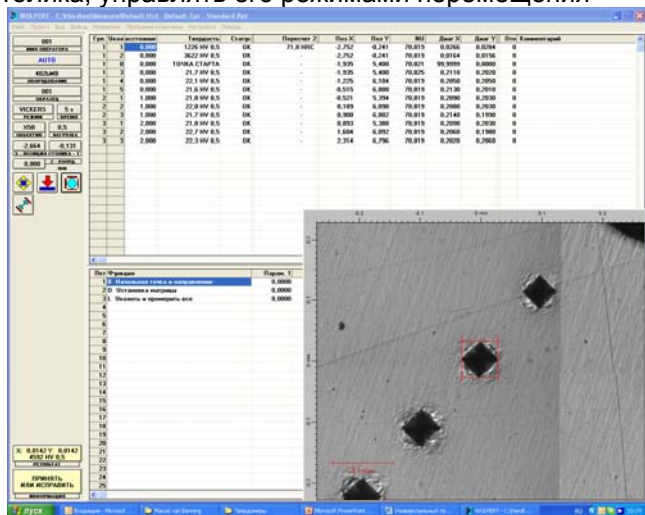


5-ти кратный цифровой зум

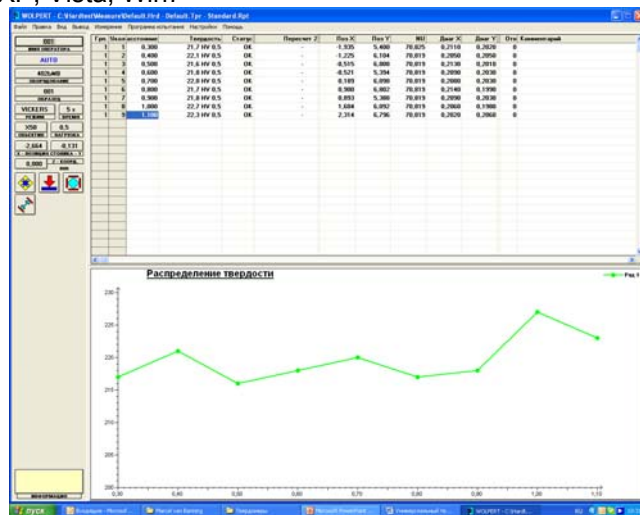
## Программное обеспечение Minuteman ELT

Программное обеспечение позволяет:

- управлять работой твердомера
- задавать программы проведения измерений
- проводить ручное или автоматическое измерение
- при опциональном подключении моторизованного столика, управлять его режимами перемещения
- производить автоматическую или ручную фокусировку
- строить графики распределения твердости по глубине упрочненного слоя
- экспортировать результаты в Excel
- программное обеспечение разработано под Windows XP, Vista, Win7



Рабочий экран программного обеспечения Minuteman ELT



Построение диаграмм распределения твердости по глубине упрочненного слоя

## Техническая спецификация

### Tukon 2500

Нагрузки, кгс	10 грс – 50 кгс (от 5 грс опционально)
Шкалы	Микро-/Макровиккерс, Кнуп, Бринелль
Объективы (диапазон общего увеличения с использованием цифрового зума)	Стандартный набор 10x и 50x (50x-700x) Расширенный набор 4x, 20x и 100x (30x-2000x)
Высота рабочего пространства, мм	101 мм
Глубина рабочего пространства, мм	165 мм
Габаритный размер (ШхГхВ), мм	358 x 600 x 960
Масса, кг	75 кг

## Модификации

Модификация	2500-1	2500-2	2500-3	2500-4	2500-5	2500-6
Цифровой зум	•	•	•	•	•	•
Ручное измерение отпечатка на экране ПК	•	•	•	•	•	•
Автоизмерение	•	•	•	•	•	•
Автофокус	•	•	•	•	•	•
Обзорная камера	•	•	•	•	•	•
Плоский столик диаметром 60 мм	•	•	•	•	•	•
X-Y столик с цифровыми микровинтами	○	○	•	•	•	•
Моторизованный столик 160x180 мм	•	•	•	•	•	•
Моноблок 21"	•	•	•	•	•	•