## Спецификация

#### Измерительные методики

**На воздухе**

АСМ (контактная, амплитудно-модуляционная), АСМ спектроскопия, АСМ литография (силовая, токовая, вольтовая) , Растровая прыжковая силовая микроскопия, Латерально-силовая микроскопия, Силовая модуляционная микроскопия, Отображение сопротивления растекания, Силовая микроскопия пьезоотклика и переключательная спектроскопия, ЭСМ, Кельвин-зондовая силовая микроскопия, МСМ, СТМ (микроскопия, спектроскопия, литография) , Наносклерометрия.

**В жидкости**

АСМ (контактная, амплитудно-модуляционная), АСМ спектроскопия, Силовая АСМ литография, РПСМ, ЛСМ, СММ.

## Технические характеристики

**Измерительная система**

|  |  |
| --- | --- |
| Измерительные головки | АСМ и СТМ (стационарные, с автоматической установкой); жидкостная и наносклерометрическая (сменные, с ручной установкой) |
| Доступные СЗМ методы | АСМ, СТМ, наносклерометрия на воздухе АСМ, в жидкости |
| Система регистрации отклонений кантилевера | автоматизированная юстировка |
| **Образец** | |
| Размер | до 20 мм в диаметре, до 10 мм в высоту |
| Вес образца | до 40 г |
| Температурный контроль образца | от комнатной до 150° С |
| **Система сканирования** | |
| Тип сканирования | образцом |
| Область сканирования | 100x100x10 мкм (с датчиками обратной связи) 3x3x2 мкм в режиме высокого разрешения |
| Нелинейность, XY | 0.1 % (с датчиками обратной связи) |
| **Разрешение** | |
| Шум XY | не более 0.3 нм (с датчиками обратной связи) |
| Уровень шума Z (RMS в полосе 10 — 1000 Гц) | 0.03 нм (типично) с датчиками обратной связи 0.02 нм в режиме высокого разрешения |
| **Система позиционирования образца** | |
| Способ позиционирования | автоматизированный, привязанный к системе видеонаблюдения |
| Диапазон, XY | 5x5 мм |
| Минимальный шаг | 0.3 мкм |
| **Система видеонаблюдения** | |
| разрешение | 2 мкм |
| фокусировка | моторизованная |
| Zoom | непрерывное увеличение рабочей области моторизованная |
| **Размеры и вес** | |
| Размеры | 470x210x260 мм |
| Вес | 25 кг |

## Specifications

#### Measuring modes and techniques

**In air**

Contact and Amplitude Modulation AFM, AFM Spectroscopy, AFM Lithography (force, current, voltage), HybriD Mode™, Spreading-Resistance Imaging, Dark mode SRI, Lateral Force Microscopy, Lateral modulation LFM, Vertical and Lateral Piezoresponse Force Microscopy, PFM Switching Spectroscopy, Force Modulation Microscopy, Magnetic Force Microscopy, Two-pass and Single-pass Electrostatic Force Microscopy, Two-pass and Single-pass Scanning Capacitance Force Microscopy, Quantitative Permittivity mapping, Two-pass and Single-pass Kelvin Probe Force Microscopy, Scanning Tunnelling Microscopy (microscopy, spectroscopy, lithography), Nanosclerometry, AFM-based nanoindentation.

**In liquid**

Contact and Amplitude Modulation AFM, AFM Spectroscopy, AFM Force Lithography, HybriD™ mode, Lateral Force Microscopy, Lateral modulation LFM, Force Modulation Microscopy, Magnetic Force Microscopy.

## Technical data

|  |  |
| --- | --- |
| **Measuring system** | |
| Measuring heads | AFM and STM (stationary, automatically interchangeable); liquid AFM, and nanosclerometer head (removable, with manual insertion) |
| Available SPM modes | AFM, STM, nanosclerometry in air environment AFM in liquid environment |
| System of cantilever deflection registration | automated alignment |
| **Sample** | |
| Size | up to 20 mm in diameter, up to 10 mm in height |
| Sample weight | up to 40 g |
| Temperature control | from RT up to 150 oC |
| **Scanning system** | |
| Type of scanning | by sample |
| Scanning area | 100x100x10 um (with feedback sensors) 3x3x2 um in the high resolution mode |
| Nonlinearity, XY | 0.1 % (with feedback sensors) |
| **Resolution** | |
| Noise XY | less than 0.3 nm (with feedback sensors) |
| Noise level Z (RMS in the band of 10 -1000 Hz) | 0.03 nm (typically) with feedback sensors 0.02 nm in the high resolution mode |
| **System of sample positioning** | |
| Method | automated, video monitored |
| Range, XY | 5x5 mm |
| Min. step | 0.3 um |
| **Video monitoring system** | |
| Resolution | 2 um |
| Focus | motorized |
| Zoom | continuous |
| **Overall dimensions and weight** | |
| Sizing | 470x210x260 mm |
| Weight | 25 kg |