



**dataphysics**  
Understanding Interfaces



## SVT 25

**Прибор для измерения низких и  
сверхнизких значений  
межфазного натяжения**

Видеотензиометр вращающейся капли SVT 25 - это компактный оптический измерительный прибор для определения низкого и сверхнизкого межфазного натяжения и реологических свойств поверхности раздела фаз. Благодаря современным электронным компонентам SVT 25 можно интуитивно управлять с помощью панели управления TP 50.

Для повышения эффективности процедуры измерения измерительная ячейка с вращающимся капилляром установлена на наклонном столике, что позволяет оператору легко перемещать интересующую каплю в поле зрения камеры. Благодаря высокопроизводительной камере с 6,5-кратным увеличением и точной фокусировкой с интерфейсом USB, вращающаяся капля может быть проанализирована с исключительным разрешением. Высокодинамичный измерительный привод обеспечивает равномерное вращение даже при самых высоких скоростях вращения - до 20 000 об/мин. Образцы могут быть легко помещены внутрь SVT 25 в течение нескольких секунд благодаря быстрой замене капилляров с идеальной точностью подгонки. В измерительных ячейках с регулируемой температурой можно поддерживать температуру в диапазоне от -30 °C до +180 °C. Это позволяет воспроизвести различные условия окружающей среды.

### Особенности прибора SVT 25

- Измерение низких и сверхнизких межфазных напряжений на основе контура вращающихся капель в соответствии с моделями Воннегута, Кайиаса-Шехтера-Уэйда или Янга-Лапласа;
- Высокодинамичный измерительный привод с частотой вращения 0 ... 20 000 об/мин;
- Измерения колебаний с периодами колебаний 0,5 с ... ∞ и максимальным ускорением 500 об/с<sup>2</sup>;
- Объектив с быстрым 6,5-кратным зумом и встроенной непрерывной точной фокусировкой;
- Моторизованные наклонный стол и подвижная оптика для автоматического наблюдения за движущимися каплями;
- Высокопроизводительная камера с интерфейсом USB, сенсор 2/3", максимальное разрешение 2048 x 1088 пикселей, максимальная скорость съемки 3250 кадров/с;
- Точная, быстрая и простая в использовании система капиллярного обмена;
- Светодиодная подсветка с функцией стробоскопа и регулируемой щелевой диафрагмой;
- Измерительные ячейки с регулируемой температурой для измерения температуры в диапазоне от -30 °C до +180 °C;

- Специальный капилляр для измерения температуры растворов на водной основе при температуре до + 130°C;
- Функция автоматической калибровки для коррекции оптических искажений, вызванных капиллярами (эффект цилиндрических линз);
- Панель управления TP 50 с сенсорным экраном и прецизионным колесиком управления.

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение SVTSoftware предлагается в виде следующих модулей для всех приборов серии SVT:

SVTS 20 – определение межфазного натяжения;

SVTS 21 – определение осцилляции/релаксации;

SVTS 22 - расширенный модуль для расчета капель в мембране и капсулированных капель

Характеристики	Значения
<b>Межфазное натяжение</b>	по моделям Воннегута, Кайяс-Шехтер-Ваде или Янга-Лапласа
Диапазон измерения	1·10 <sup>-6</sup> ... 2·10 <sup>3</sup> мН/м
Разрешение	1·10 <sup>-6</sup> мН/м
<b>Привод вращения</b>	высокодинамичный измерительный привод
Диапазон скорости вращения	0 ... 20 000 оборотов/мин
Разрешение скорости вращения	± 0,001 оборотов/мин
Стабильность скорости вращения при длительных экспериментах	± 0,5 оборотов/мин
Изменение скорости вращения	период осцилляции: 0,5 сек ... ∞; макс. ускорение: 500 оборотов/сек <sup>2</sup>
<b>Предметный столик</b>	электронный наклонный столик
Диапазон наклона	± 15°
Разрешение наклона	± 0,0023°
<b>Оптика</b>	система линз со встроенным бесступенчатым фокусом
Диапазон увеличения	6,5-кратное увеличение (0,7 ... 4,5-кратное увеличение для тонкого фокуса)
Диапазон фокуса	± 6 мм
Диапазон поперечного перемещения для наблюдения за движущимися каплями	± 25 мм
<b>Видеосистема</b>	USB камера, 2/3" сенсор
Максимальное разрешение	2048 x 1088 пикселей при 180 кадрах/сек
Максимальная частота кадров	3250 кадров/сек при 2048 x 60 пикселях
<b>Подсветка</b>	LED-освещение с функцией стробоскопа и регулируемой диафрагмой
<b>Температурный контроль</b>	измерительная ячейка с регулированием температуры
С термостатом (МС-TFC 25)	- 10 ... + 130 °C
С элементами Пельтье (МС-TPC 25)	- 30 ... + 180 °C
С электронагревом (МС-TEC 25)	комн ... + 140 °C
<b>Управление прибором</b>	с помощью сенсорной панели TP 50 и программного обеспечения
<b>Габаритные размеры (Д x Ш x В)</b>	420 x 290 x 370 мм
<b>Вес</b>	25 кг
<b>Электропитание</b>	100 ... 240 ВА; 50 ... 60 Гц; макс. 200 Вт

#### Дополнительные комплектующие

Благодаря модульной конструкции SVT 25 можно комбинировать с множеством опций из общего каталога аксессуаров SVT.