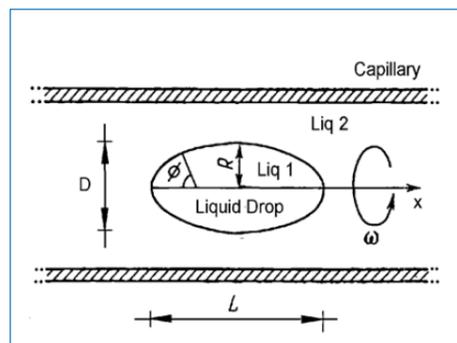


SVT 20N

Видеотензиометр вращающейся капли





Метод вращающейся капли

Принцип измерения

- измерение проводится в горизонтально вращающемся капилляре
- капля фазы с меньшей плотностью элонгируется под воздействием центробежных сил
- пограничное натяжение измеряется по достижении равновесия между силой межфазного натяжения и центробежной силой по методу Воннегута

Отличительные признаки SVT 20

- видеоизмерительная система с высоким разрешением
- быстрая замена образца
- автоматическое позиционирование измерительной ячейки
- встроенная сенсорная панель
- автоматическая калибровка для коррекции оптического искажения, вызываемого цилиндрической формой капилляра
- безгистерезисное LED-освещение



Видеотензиометр вращающейся капли SVT 20

Изменяемые характеристики

- низкие значения пограничного натяжения в пределах $1 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^3$ мН/м
- полярная и дисперсная составляющие пограничного натяжения
- влияние адсорбции тензидов на поверхностное натяжение
- биодоступность микрокапсулированных лекарственных веществ

Области исследований

- третичные методы нефтедобычи
- разработка эмульгаторов
- адсорбция ПАВ на границе раздела фаз

Оptionальное дополнение и комплектующие

- термпирующая ячейка **MC-TFC 130**, терпирование жидкостью/газом ($-10 \dots 130$ °C)
- термпирующая ячейка **MC-TPC 180**, терпирование элементом Пельтье/газом ($-30 \dots 180$ °C), погрешность $\pm 0,1$ K, скорость нагрева и охлаждения ± 1 K/s
- быстроменяемый капилляр из жаростойкого стекла **FEC 622/400-HT** (жаростойкость до 180 °C)
- Держатель **FEC-D** для одноразовых стеклянных капилляров
- калибровочные стандарты **DCS-SVT**



Вращающиеся капли в капилляре SVT 20



Капилляр FEC



Держатель FEC-D для одноразовых стеклянных капилляров

Модульное программное обеспечение

SVTS 20 - базисное программное обеспечение

- измерение пограничного натяжения
- презентация результатов измерения
- управление скоростью вращения, углом наклона измерительной камеры и позицией видеокамеры
- расчёт поверхностного натяжения на границе раздела фаз по контуру вращающейся капли по различным методам
- автоматическая калибровка абсолютной величины капли
- автоматическая функция удержания капли
- статическая оценка и анализ ошибок
- банк данных о жидкостях

SVTS 21 – осцилляция/релаксация

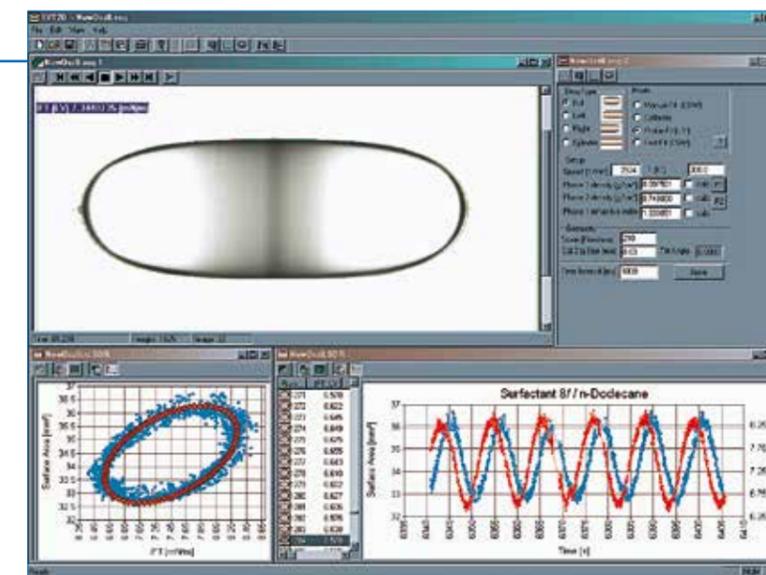
- расчёт пограничного натяжения и скорости изменения значений пограничного натяжения

жения в зависимости от изменения площади поверхности капли

- съёмка и расчёт видеосеквенций для анализа быстрой осцилляции-релаксации и растяжения капель
- определение реологических характеристик для вязкоэластичных и вязкопластичных материалов

SVTS 22 - расчёт параметров капсулированных капель

- определение параметров деформации и эластичности окружённых мембраной капель
- расчёт эффективной деформации по отношению к сферическому или эллипсоидальному контуру покоя капли или эталонному контуру
- расчёт центробежного напряжения как нагрузки на мембрану или капсулу
- расчёт объёма путём цифровой интеграции любого, даже сильно деформированного, но осесимметричного контура капли



SVTS 20 и SVTS 21 – измеряемая капля и расчёт поверхностной эластичности

Технические параметры

Границы измеряемого пограничного натяжения:	• $1 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^3$ мН/м
Скорость вращения:	• 0 ... 20 000 оборотов/мин
Разрешение:	• $\pm 0,001$ оборотов/мин
Стабильность скорости вращения:	• $\pm 0,5$ оборотов/мин
Изменение скорости:	• ± 2000 оборотов/мин/сек
Частота скоростной осцилляции:	• 0,01 ... 200 Гц
Угол наклона измерительной ячейки:	• $\pm 10^\circ$, с погрешностью $\pm 0,0023^\circ$
Оптика:	<ul style="list-style-type: none"> • 6-тикратная линза (0,7...4,5-кратное увеличение) со встроенным фокусом (+6 мм) • Стробоскопическое LED-освещение с интенсивностью, регулируемой программным обеспечением, и безгистерезисной стробоскопической частотой
Видеосистема:	• камера USB-CCIR (768 x 576 пикселей), максимальная скорость графического ввода 123 кадров/сек
Методы измерения:	<ul style="list-style-type: none"> • метод вращающейся капли • метод осциллирующей вращающейся капли
Диаметр капилляра:	• внешний 6,22 мм, внутренний 2,45 мм
Варианты измерительной ячейки:	<ul style="list-style-type: none"> • ячейка MC-TFC 130 темперируемая водой/газом (-10 ... 130 °C) • ячейка MC-TPC 180, темперируемая элементом Пельтье/газом (-30 ... 180 °C), погрешность ± 1 К/сек
Габаритные размеры (Д*Ш*В):	<ul style="list-style-type: none"> • измерительный блок SVT 20N 420 x 290 x 370 мм • блок питания 300 x 120 x 210 мм
Вес:	<ul style="list-style-type: none"> • измерительный блок SVT 20N 25 кг • блок питания 10 кг
Блок питания:	• 100 ... 240 Вольт; 50 ... 60 Герц; 450 Ватт

Комплектующие

• ячейка **MC-TFC 130** темперируемая водой/газом • ячейка **MC-TPC 180**, темперируемая элементом Пельтье/газом • стеклянный капилляр **FEC 644/400-HT** (рабочая температура до 180°C) • держатель **FEC-D** для одноразовых стеклянных капилляров • оптические калибровочные стандарты из полипропилена **DCS-SVT** • дозирующие шприцы **DS xx** • дозирующие иглы **SNS xx** • дозирующие шланги **DT xx** • охлаждающие/нагревающие водяные бани

Для получения более полной информации о конкретных решениях ваших задач, пожалуйста, обращайтесь к нам. Мы с удовольствием рассмотрим ваш запрос и проконсультируем по наиболее соответствующим инструментальным конфигурациям.

DataPhysics Instruments GmbH • Raiffeisenstraße 34 • 70794 Filderstadt, Germany
 phone +49 (0)711 770556-0 • fax +49 (0)711 770556-99
 sales@dataphysics.de • www.dataphysics.de

Контактное лицо:



119071, . , / 22
 +7(495) 604-44-44

info@soctrade.com, soctrade@mail.ru