

## Вискотестер ХААКЕ VT6 и VT7 plus



### Назначение

Вискотестеры HAAKE VT6 plus и VT7 plus позволяют проводить сравнительные измерения вязкости и контролировать качество продукции согласно общепринятым стандартам.

### Принцип действия

Вискотестер является классическим ротационным вискозиметром, измеряющим сопротивление тестируемой жидкости при вращении ротора с заданной скоростью. Вязкость определяется по крутящему моменту на валу ротора. Стандартная геометрия роторов позволяет точно оценивать скорость сдвига только для ньютоновских жидкостей.

### Совместимость

В стандарте ISO 2555 описаны требования, предъявляемые к конструкции и характеристикам вискозиметров (крутящий момент, скорость, геометрия роторов).

Если ротационные вискозиметры, как, например, VT6(7) plus, удовлетворяют данным требованиям, то они полностью соответствуют стандарту Брукфильда, а результаты измерения вязкости на данных приборах полностью совместимы между собой.

### Стандарты

Вискотестеры VT6 и VT7 plus соответствуют требованиям следующих стандартов:  
 BS: 6075, 5350  
 ISO: 2555, 1652  
 ASTM: 115, 789, 1076, 1084, 1286, 1417, 1439, 1638, 1824, 2196, 2336, 2364, 2393, 2556, 2669, 2849, 2983, 2994, 3232, 3236, 3716

### Основные особенности вискозиметров ХААКЕ VT6 plus и VT7 plus

- Готовый измерительный комплект: “включи и измеряй согласно стандарту”
- Цифровой дисплей для отображения крутящего момента, скорости, номера ротора и верхнего предела измерения по вязкости
- Полная самодиагностика при включении с выводом сообщений о неисправностях
- Визуальный и акустический предупредительные сигналы
- Цифровая калибровка величины крутящего момента по национальному стандарту
- Цифровое управление скоростью вращения с исключительной точностью благодаря шаговому двигателю
- Надежные приборы с двухгодичным гарантийным сроком

### Дополнительные возможности вискозиметра HAAKE VT7 plus

- Двухнаправленный интерфейс RS232
- Программное обеспечение HAAKE RheoWin для управления прибором, отображения и обработки данных (по заказу)
- Платиновый датчик температуры Pt100

## Модель “L” или “R”?

**L** Как правило используется для тестирования маловязких жидкостей, таких как разбавленные растворы, масла, дисперсии и эмульсии. Нижнему пределу измерения можно поставить в соответствие молочные продукты с вязкостью 2 - 5 мПа·с, а верхнему моторные масла. Измерительный диапазон прибора 3 - 6 000 000 мПа·с.

**R** Данная модель является стандартной для 80% задач тестирования веществ со средней вязкостью от масла для швейных машин до ПВХ пласти-золей или взбитого крема. Измерительный диапазон прибора 20 - 40 000 000 мПа·с.

## Технические характеристики

### ■ Внешние условия

Прибор может быть использован при температуре окружающей среды от 10°C до 40°C и относительной влажности не более 80%.  
Напряжение питания: 110-240В/50-60Гц.

### ■ Дисплей

$\eta$  Динамическая вязкость в мПас  
%  $\tau$  Крутящий момент в % от всей шкалы.  
n Скорость в об/мин  
# Номер выбранного ротора  
T Температура в °C (только для VT7 plus)

### ■ Ряд скоростей

0.1 / 0.2 / 0.3 / 0.5 / 0.6 / 1 / 1.5 / 2 / 2.5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 10 / 12 / 20 / 30 / 50 / 60 / 100 / 200

Точность: лучше, чем +/-0,5% от абсолютного значения.

### ■ Крутящий момент

Модели L и R отличаются по диапазону крутящего момента приблизительно в 6 раз. Максимальная погрешность определения крутящего момента +/-1% от всей шкалы.

### ■ Диапазон вязкости

Точность: +/-1% от всей шкалы  
Воспроизводимость: +/-0,2%

Модель L

3 - 6 000 000 мПас с 84 поддиапазонами (21 скорость с 4 роторами)

Модель R

20 - 40 000 000 мПас с 126 поддиапазонами (21 скорость с 6 роторами)



## Информация для заказа

Вискотестер поставляется в прочном пластиковом чемодане с необходимой технической документацией на русском языке, штативом, набором измерительных роторов, защитной рамкой и подставкой для роторов.

Код	Описание
387-0100	Вискотестер ХААКЕ VT6L plus: Прибор со штативом, роторами L1 - L4, защитной рамкой, подставкой для роторов и чемодан.
388-0100	Вискотестер ХААКЕ VT6R plus: Прибор со штативом, роторами R2 - R7, защитной рамкой, подставкой для роторов и чемодан.
389-0100	Вискотестер ХААКЕ VT7L plus: Прибор со штативом, роторами L1 - L4, защитной рамкой, подставкой для роторов, датчиком температуры PT100 и чемодан.
390-0100	Вискотестер ХААКЕ VT7R plus: Прибор со штативом, роторами R2 - R7, защитной рамкой, подставкой для роторов, датчиком температуры PT100 и чемодан.

## Аксессуары

Код	Описание
098-5037 098-5038	Программное обеспечение HAAKE RheoWin с коммуникационным кабелем для вискотестера VT7L plus для вискотестера VT7R plus
222-1380	Мотор-штатив для плавного возвратно-поступательного погружения ротора на напряжение питания 210-240В/50Гц
222-1379	Адаптер для веществ с малой вязкостью с термостатирующей рубашкой и ротором
222-1378	Адаптер малого объема Необходимые принадлежности:
222-1397	роторы для адаптера малого объема (Модель L)
222-1387	роторы для адаптера малого объема (Модель R)
222-1395	Ротор №1 (Модель R)
222-1398	Набор стандартных роторов L1 - L4 (Модель L)
222-1396	Набор стандартных роторов R2 - R7 (Модель R)



### Мотор-штатив

- Для сравнительных измерений вязкости густых образцов, таких как кремы, пасты, гели и т.п.
- Возвратно-поступательное движение измерительного ротора обеспечивает "ввинчивание" его лопастей в свежие слои тестируемого материала



### Адаптеры

- Съемный измерительный стакан из нержавеющей стали
- Термостатирующая рубашка для образца на диапазон от -10 до 100 °C

### Адаптер для веществ с малой вязкостью

- Позволяет проводить исследования образцов с малой вязкостью от 1 мПас для модели L и от 6,4 мПас для модели R

### Адаптер малого объема

- Малое количество образца от 8 до 13 мл, в зависимости от используемого ротора