

Синусоидальный вибровискозиметр

SV-10/SV-100



***Революция в
вискозиметрии!***



AND
Эй энд Ди, Япония

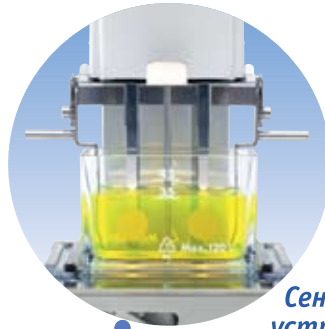
Качество – основной критерий!

SV-10

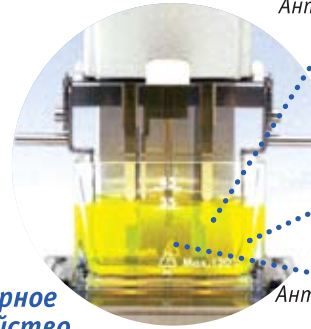
0.3 мПа•сек – 10 Па•сек
(0.3 – 10000 мПа•сек)

SV-100

1 – 100 Па•сек
(1000 – 100000 мПа•сек)



Сенсорное устройство



Антикоррозийная сенсорная пластина

Необходимо только 35мл образца

Антикоррозийные сенсорные пластины

Четкий VF дисплей для отображения вязкости и температур
(только 6 управляющих клавиш)



Широкий диапазон

Удаленный блок дисплея

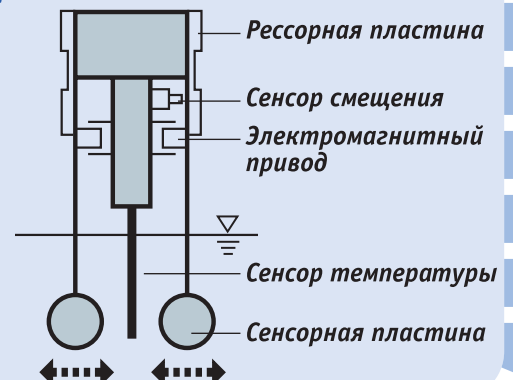
Начало измерений всего через 15 секунд (ориент.) после нажатия кнопки «Старт»



Принцип измерения серии SV

SV-10 оснащён двумя тонкими сенсорными пластинами, которые приводятся в движение электромагнитной силой с постоянной частотой, обеспечивающей постоянную вибрацию пластин в противофазе, аналогично камертону.

Электромагнитный привод управляет вибрацией сенсорных пластин, поддерживая постоянную амплитуду колебаний. Движущий электрический ток, являющийся возбуждающей силой фиксируется как величина вязкости, которая присутствует между сенсорными пластинами и образцом среды. Коэффициент вязкости рассчитывается по величине корреляции между движущим электрическим током и величиной вязкости.



Синусоидальный вибровязкозиметр SV-10/SV-100

Революция в вязкозиметрии!

Недавно разработанный метод камертонной вибрации гарантирует высокую точность и широкий диапазон измерений без замены сенсорных пластин.*

Синусоидальный вибровязкозиметр серии SV измеряет вязкость путём детектирования движущего электрического тока, необходимого для резонанса двух сенсорных пластин при постоянной частоте 30 Гц и амплитуде менее 1 мм.

Высокая точность измерений

Метод камертонной вибрации, реализованный в синусоидальном вибровязкозиметре серии SV позволяет добиться превосходных показателей по повторяемости результатов измерения вязкости.

Выбор между двумя приборами

Образцы с очень низкой или очень высокой вязкостью могут измеряться без замены сенсорных пластин благодаря широкому диапазону измерений у приборов SV-10 (0.3 - 10000 мПа·сек); SV-100 (1000 - 100000 мПа·сек).

Измерение низкой вязкости и широкий диапазон измерений

Можно измерять образцы в широком диапазоне вязкости от низкой 0,3 мПа·с (сП) до высокой 10000 мПа·с (сП) без замены сенсорных пластин.

Измерение текущих образцов

Возможно измерение текущих образцов, в том числе жидкостей в турбулентном потоке. Данная возможность прибора важна для организации работы на уровне отраслей, когда в различных лабораториях используются идентичные данные.

Измерение неньютоновских образцов

Тонкие сенсорные пластины не вызывают значительной деформации структуры образца, поэтому возможно получение стабильных результатов измерения вязкости.

Измерение температуры

Важно правильно измерить температуру среды, так как вязкость в значительной степени зависит от температуры. SV может немедленно выполнить точное измерение температуры, поскольку образец среды и индикатор (сенсорные пластины), имеющий небольшую площадь поверхности/теплоёмкость, достигают температурного равновесия всего через несколько секунд.

Вакуум-флуоресцентный дисплей

Использование большого яркого дисплея позволяет избежать ошибок считывания. Высота символов: 13 мм — результаты измерения вязкости, 11 мм — результаты измерения температуры.

Раздельное устройство дисплея

SV состоит из основного устройства и дисплея, что обеспечивает большую гибкость при установке прибора.

Измерение зелей и гелей

Прибор может выполнять измерения образцов зелей и гелей в процессе измерения свойств материала.

Стандартный интерфейс RS-232C

В стандартный комплект поставки входит RS-232C для подключения к персональному компьютеру или принтеру. Стандартным аксессуаром является также соединительный кабель (25 pin-9 pin).

Измерение пенящихся образцов

Низкая частота вибрации (30 Гц) позволяет проводить измерения пенящихся образцов, не повреждая пену. Возможно лишь незначительное рассеивание большой пены.

Измерения в режиме реального времени

Сенсорные пластины серии SV тонкие и небольшие по площади и массе, и, следовательно, мало подвержены влиянию изменения температуры образца. Благодаря этому прибор позволяет отслеживать изменения вязкости образца.

Продолжительные измерения

Реализованный в серии SV метод камертонной вибрации не повреждает образец и позволяет проводить измерение точки помутнения образцов, (например, поверхностно-активных веществ) или поверхностных изменений, (например, смачиваемости). Это стало возможным, благодаря такой превосходной особенности прибора, как измерение в широком диапазоне без необходимости замены сенсорных пластин.

Калибровка вязкости

Имея стандарт вязкости, можно легко выполнить калибровку вязкости. Можно выбрать калибровку по одной или двум точкам.

Маленький размер пробы

Стандартная чашка для образца предполагает использование пробы размером чуть больше 35 мл, поэтому не происходит большой потери образца.

Легкость очистки

Благодаря простоте конструкции сенсорные пластины, сенсор температуры и протектор, изготовленные из нержавеющей стали (SUS 304), можно легко очистить.

Накопление данных и программа построения графиков

WinCT-Viscosity (RSVisco) - это программа для импортирования результатов измерения вязкости температуры на ПК, а также для вывода на дисплей графиков в режиме реального времени для анализа.

Контроль температуры образца

Водяная рубашка (AX-SV-37) (опция) используется совместно с водяным резервуаром с постоянным подогревом (приобретается отдельно), необходимым для поддержания температуры в системе циркуляции жидкости. Данная конструкция обеспечивает постоянную температуру образца, а также предоставляет возможность изменения температуры образца при измерении вязкости.

(Кювета для образца и стеклянная чашка для образца доступны в качестве опций).

AX-SV-37 **Область применения:** контроль температуры образцовой среды

Водяная рубашка (корпус: поликарбонат; герметизатор: силиконовый клей)

- Кювета для образца и крышка (по 4 шт. в комплекте поставки)

- Может использоваться с кюветой для образца (входит в комплект поставки) или со стеклянной чашкой для образца (AX-SV-35)

Спецификация:

- рабочий диапазон температуры – 0 -100 °C

- Внешние размеры насадки для циркуляции – диаметр 10мм

- Рекомендуемый шланг: силиконовая трубка с внутренним диаметром 8мм

- Дополнительно необходим водяной резервуар с постоянным подогревом (приобретается отдельно).

- На шланге водяной рубашки может быть установлен смеситель, позволяющий выполнять смешивание образца при вязкости, достигающей 1.000 мПа (только для SV-10).

Смеситель WARIOMAG MICRO (P+H Labortechnik, Германия)

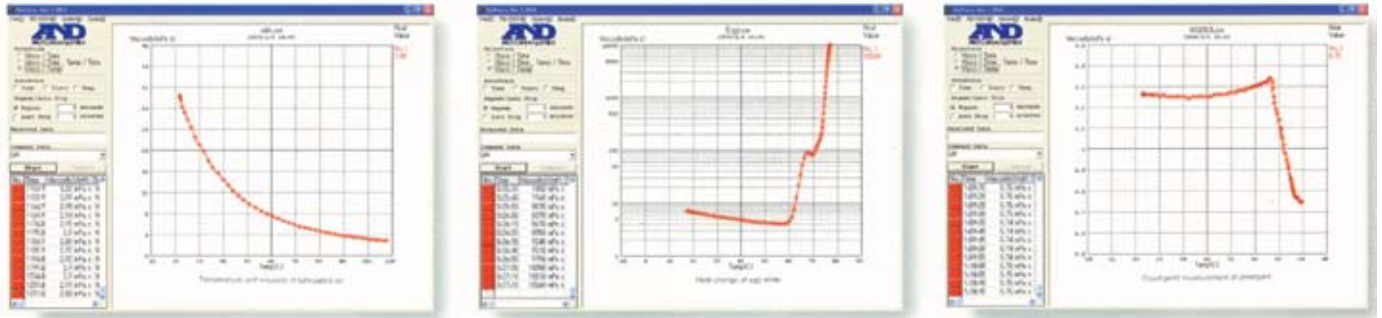
Рекомендуемые размеры вращательного устройства: длина – 6 мм, диаметр – 4мм.



Водяная рубашка постоянным подогревом

WinCT-Viscosity

WinCT- Viscosity (RsVisco) — это программа автоматического импортирования результатов измерения вязкости и температуры с SV-10/SV-100 на ПК и вывода графиков результатов измерений на дисплей в режиме реального времени. Предусмотрена функция масштабирования и возможность выбора логарифмических шкал при выводе графиков на дисплей. Использование программы WinCT-Viscosity позволяет легко сохранять результаты измерения в файле формата "CSV" для последующего анализа вязкости образца.



Графики зависимости вязкости от температуры

Спецификация	SV-10	SV-100
Метод измерения	Метод камертонной вибрации	
Частота вибрации	30 Гц	
Единица измерения вязкости	мПа•с, Па•с, сП, П	Па•с, П
Диапазон измерений вязкости	0.3 - 10000мПа•с	1000 - 100000мПа•с
Точность (повторяемость)	1% от результата (полная шкала) (S.D., 20-30°C, без конденсации)	
Рабочая температура	10 - 40°C	
Минимальный размер пробы	35 мл	
Измерение температуры	0—160°C/0,1°C	
Дисплей	Вакуум-флюоресцентный дисплей (VFD)	
Интерфейс	RS-232C	
Источник питания	Сетевой адаптер	
Потребляемая мощность	~14 ВА	
Габариты	Основное устройство: 332x314x536 мм/~5,0 кг	
Устройство дисплея	238x132x120 мм/~1,3 кг	
Длина соединительного кабеля	1,5 м (соединение между дисплеем и основным устройством)	
Стандартные аксессуары	Инструкция по эксплуатации, сетевой адаптер, CD-ROM (WinCT-Viscosity), четыре чашки для образцов, кабель RS-232C (25 pin—9 pin)	



*Маленькая чашка для образцов (10мл).
Используется при измерении небольшого количества образца.*



*Стеклянная чашка для образцов (13 мл).
Используется при измерении таких веществ, как, растворители и т.п. образцы.*



*Водяная рубашка.
Обычно используется для поддержания постоянной температуры в образце или для изменения температуры образца. При этом необходимо использовать водяной резервуар для подогрева воды.*



*Дополнительный фиксатор.
Используется для фиксации высоты сенсоров при повторных измерениях.*

Опции:

- AX-SV-33. Чашка для образцов (поликарбонат, объем 35-45 мл).
Входит в стандартный комплект поставки к SV.
Количество в дополнительном заказе - 10шт.
- AX-SV-34. Чашка для образцов (поликарбонат, объем 10мл). Набор из 10шт.
- AX-SV-35. Стеклянная чашка для образцов (стекло, объем 13мл). Набор из 10шт.
- AX-SV-36. Фиксатор
- AX-SV-37. Водяная рубашка (поликарбонат). Набор из 1шт.
- AX-SV-48. Стеклянный контейнер для хранения. Набор 10шт.
- AX-SV-42. Аналоговый выход (0-1 вольт)
- AX-SV-43. Внешний кабель (5м) для соединения основного измерительного устройства и блока дисплея.
- AD-8121B. Компактный принтер.