



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.31.010.A № 37496

Срок действия до 15 сентября 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Вибровискозиметры SV-100, SV-100A

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "A&D Company, Limited", Япония

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **42006-09**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 42006-09

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **15 сентября 2014 г. № 1336**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин



..... 2014 г.

Серия СИ

№ **016897**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибровискозиметры SV-100, SV-100A

Назначение средства измерений

Вибровискозиметры SV-100, SV-100A предназначены для измерения произведения динамической вязкости на плотность различных жидких сред.

Описание средства измерений

Принцип действия вибровискозиметров SV-100, SV-100A основан на зависимости мощности, которая затрачивается на возбуждение вибрации двух тонких сенсорных пластин с частотой 30 Гц и постоянной амплитудой около 1-мм, от произведения динамической вязкости на плотность жидкости. Указанный принцип, реализованный в приборе, позволяет проводить измерения во всем диапазоне без замены сенсорных пластин.

Вибровискозиметры SV-100, SV-100A состоят из измерительного блока и блока управления с цифровым дисплеем. В приборе установлен температурный датчик, обеспечивающий измерение температуры исследуемой жидкости. Для подключения вибровискозиметра к персональному компьютеру или принтеру используется стандартный интерфейсный кабель RS-232 C. В модификациях с буквой А предусмотрена ручка для проведения измерений в производственных условиях.

Программное обеспечение

Вибровискозиметры SV-100, SV-100A оснащены специально разработанным встроенным программным обеспечением. Программа запускается автоматически при включении вибровискозиметра.

WinCT-Viscosity – это программа для автоматического отображения результатов измерения вязкости и температуры в реальном времени, передачи данных с прибора на ПК и вывода графиков зависимости в необходимом формате. Программа позволяет не только наглядно наблюдать процесс измерения в графическом виде, но и сохранить результаты в формате «CSV» для последующего анализа вязкости образца.

Идентификационные данные программного обеспечения вибровискозиметров SV-100, SV-100A приведено в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Идентификационные данные встроенного программного обеспечения вибровискозиметров SV-100, SV-100A

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
SV	100	3.XX.X	нет	нет
	100A	3.XX.X		

Таблица 2. Идентификационные данные дополнительного программного обеспечения вибровискозиметров SV-100, SV-100A

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
AND	WinCT-Viscosity	1.XX	нет	нет

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» по МИ 3286-2010.

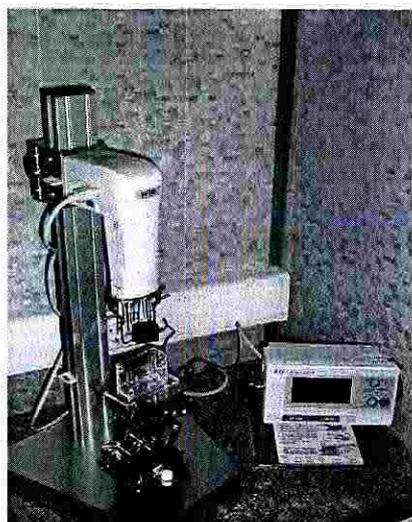


Рисунок 1 - Общий вид вибровискозиметров SV-100, SV-100A.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики вибровискозиметров SV-100, SV-100A приведены в таблице 3.

Таблица 3 Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	SV-100, SV-100A
1	2
1 Диапазон измерений произведения динамической вязкости на плотность, Па·с · г/см ³	от 1 до 100
2 Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении произведения динамической вязкости на плотность, %	±5
3 Повторяемость результатов измерений произведения динамической вязкости на плотность, % не более	1
4 Диапазон показаний температуры, °С	от 0 до 160

Продолжение таблицы 3

1	2
5 Диапазон измерения температуры, °С	от 0 до 100
6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С: - в диапазоне от 0 до 19,9°С; - в диапазоне от 20 до 29,9°С; - в диапазоне от 30 до 99,9°С;	±1 ±0,5 ±2
7 Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 40
8 Частота вибрации сенсорных пластин, Гц	30
9 Габаритные размеры, мм, не более -измерительного блока -блока управления	332x314x536 238x132x170
10 Масса, кг, не более -измерительного блока -блока управления	5 1,3
11 Потребляемая мощность, В·А	14
12 Напряжение питания, В	220 ⁻³³ ₊₂₂

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации. На корпусе вибровискозиметров знак наносится фотометрическим методом или путем наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки определяется заказчиком и отражается в спецификации.

Основной комплект поставки включает:

Основной комплект поставки включает:

Наименование	Количество, шт.	
	SV-100	SV-100A
Вибровискозиметр	1	1
Руководство по эксплуатации на русском языке	1	1
Сетевой адаптер	1	1
Соединительный кабель 1,5 м	1	1
Кейс для переноски	-	1
Комплект программного обеспечение WinCT-Viscosity CD, кабель RS-232C	1	-
Комплект программного обеспечение WinCT-Viscosity CD, кабель RS-232C, USB конвертор	-	1

Чашка для образца (емкость 45 мл)	4	-
Комплект чашек Чашка для образца (45 мл) 5 шт. Чашка для образца (10 мл) 5 шт. Крышка для малой чашки 5 шт. Стеклянная чашка для образца (емкость: 13 мл) 2 шт. Держатель стеклянной чашки 1 шт. Водяная рубашка 1 шт.	-	1
Комплект чашек Чашка для образца (45 мл) 5 шт. Чашка для образца (2 мл, с колпачком) 10 шт. Стеклянная чашка для образца (2 мл) 10 шт. Держатель чашки (для чашки емкостью 2 мл) 5 шт. Штатив для чашек (емкостью 2 мл) 1 шт. Водяная рубашка 1 шт.	-	1

Поверка

осуществляется по документу МП 42006-09 «Вибровискозиметры SV-100, SV-100А. Методика поверки», утвержденному 23 сентября 2009 г. ФБУ «Ростест-Москва» и являющемуся приложением к руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- государственные стандартные образцы вязкости типа РЭВ (ГСО 8600-2004...8606-2004) или градуировочные жидкости по МИ 1289-86;
- водяной термостат с погрешностью поддержания температуры $\pm 0,1$ °С;
- термометр стеклянный с диапазоном (18,6...21,4) °С и ценой деления 0,05 °С;
- термометр стеклянный с диапазоном (0...50)°С и ценой деления 0,1°С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибровискозиметрам SV-100, SV-100А

ГОСТ 29226-91 «Вискозиметры жидкостей. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

A&D Company Limited, Япония
Адрес: 3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013 Japan.
Tel. 81-3-5391-6132 Fax: 81-3-5391-6148

Заявитель

ООО «Эй энд Ди Рус», г. Москва
Адрес: 121357, г. Москва, ул. Верейская, д.17
Телефон: +7(495)937-33-44
факс: +7(495) 937-55-66

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»)

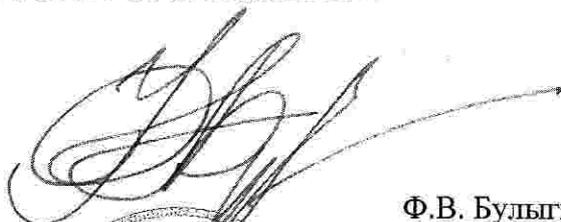
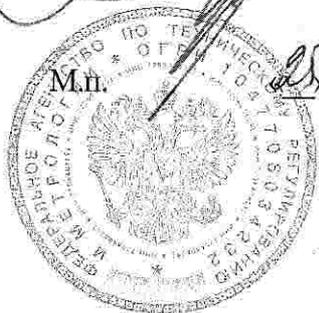
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

<http://www.rostest.ru>

тел. (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии


Ф.В. Бульгин
М.п.  25 09 2014 г.

