

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вискозиметры портативные SpectroVisc Q3000, Q3050

Назначение средства измерений

Вискозиметры портативные SpectroVisc Q3000, Q3050 (далее – вискозиметры) предназначены для измерения кинематической вязкости смазочных материалов в полевых условиях.

Описание средства измерений

Принцип работы вискозиметров основан на определении времени истечения анализируемой жидкости под действием силы тяжести через капиллярный вискозиметр в условиях постоянной температуры.

Конструктивно вискозиметр представляет собой портативный прибор, состоящий из ячейки с капиллярным каналом, внутреннего контроллера, инфракрасных датчиков и аккумуляторной батареи.

В процессе измерений пластины ячейки термостатируются при постоянной температуре 40 °С.

Вискозиметры выпускаются двух моделей Q3000 и Q3050, которые отличаются диапазонами измерений.

Фотография внешнего вида вискозиметра представлена на рисунке 1. Место нанесения знака поверки указано стрелкой.



Рисунок 1 – Внешний вид вискозиметра

Программное обеспечение

Вискозиметры оснащены программным обеспечением, позволяющим проводить контроль процесса, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты.

Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	ViscTrack
Номер версии ПО	1.9*
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные	-
*Примечание: цифры в версии программного обеспечения должны быть не ниже указанных.	

Конструкция вискозиметров исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для модели	
	Q3000	Q3050
Диапазон измерений кинематической вязкости при температуре пробы 40 °С, мм ² /с	от 10 до 350	от 1 до 700
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений кинематической вязкости	± 3 %	± 3 % в диапазоне от 1 до 350 мм ² /с включ.
		± 5 % в диапазоне св. 350 до 700 мм ² /с включ.
Параметры источника питания: -напряжение, В, -частота, Гц	220±10 50/60	
Потребляемая мощность, В·А, не более	10	
Габаритные размеры, мм, не более	152x127x203	
Масса, кг, не более	1,8	
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от 0 до 40 от 10 до 90	
Средний срок службы, лет	10	

Знак утверждения типа

наносится на боковую панель вискозиметра и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.
Вискозиметр	1
Руководство по эксплуатации	1
Программное обеспечение	1
Комплект одноразовых пипеток	1
Комплект одноразовых неабразивных салфеток	1
Комплект растворов для градуировки вискозиметра	1
АС кабель питания	1
Блок питания	1
USB кабель А - Male to Mini B Male	1
Методика поверки МП 117-241-2014	1

Поверка

осуществляется по документу МП 117-241-2014 «ГСИ. Вискозиметры портативные SpectroVisc Q3000, Q3050. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 27 января 2015 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:
стандартные образцы вязкости жидкостей:

- ГСО 9501-2009 (кинематическая вязкость 7,0 - 12,0 мм²/с, отн. погрешность ± 0,2 %);
- ГСО 8592-2004 (кинематическая вязкость 23,18 мм²/с, отн. погрешность ± 0,2 %);
- ГСО 8597-2004 (кинематическая вязкость 88,54 мм²/с, отн. погрешность ± 0,2 %);
- ГСО 8599-2004 (кинематическая вязкость 248 мм²/с, отн. погрешность ± 0,2 %);
- ГСО 9507-2009 (кинематическая вязкость 250,0 - 350,0 мм²/с, отн. погрешность ± 0,2 %)
- ГСО 9828-2011 (кинематическая вязкость 600,0 – 1100,0 мм²/с, отн. погрешность ± 0,2 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, распространяющиеся на вискозиметры портативные SpectroVisc Q3000, Q3050

ГОСТ 8.025-96 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей»

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

Техническая документация изготовителя «SPECTRO Scientific», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Фирма «Spectro Scientific», США. Suite 101, One Executive Drive, Chelmsford, MA. 01824-2563, USA.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СТС» (ООО «СТС»), 620062, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 14, оф 616, телефон/факс (343) 376-25-08, 376-25-75.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии», 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.