

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные

#### Назначение средства измерений

Вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные (далее – вискозиметры) предназначены для применения в составе эталонных комплексов, предназначенных для хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости (рабочих эталонов 1-го разряда) при проведении поверки и калибровки вискозиметров различных типов, а также для измерений кинематической вязкости исследуемых жидкостей в лабораторных условиях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении времени истечения определенного объема исследуемой жидкости через капилляр вискозиметра под действием собственного веса и при постоянном контроле температуры.

Вискозиметры состоят из трех соединенных между собой стеклянных трубок, в одной из которых расположен капилляр и измерительный резервуар, ограниченный двумя кольцевыми рисками.

Вискозиметры представляют собой U-образную стеклянную трубку.

Вискозиметры изготовлены из химически стойкого лабораторного стекла. На широкой трубке каждого вискозиметра указан заводской номер и год выпуска. Вискозиметры маркируют путем нанесения на сферической поверхности измерительного резервуара его номинального значения объема, а также меток, определяющих измерительный резервуар вискозиметра.

К вискозиметрам данного типа относятся вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные с заводскими номерами 1, 870314, 281110, 11, 5, 13, 160311, 16, 181110. Заводской номер в цифровом формате нанесен на широкую трубку вискозиметра методом ультразвуковой гравировки.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид вискозиметров представлен на рисунке 1.

Пломбирование вискозиметра не предусмотрено.

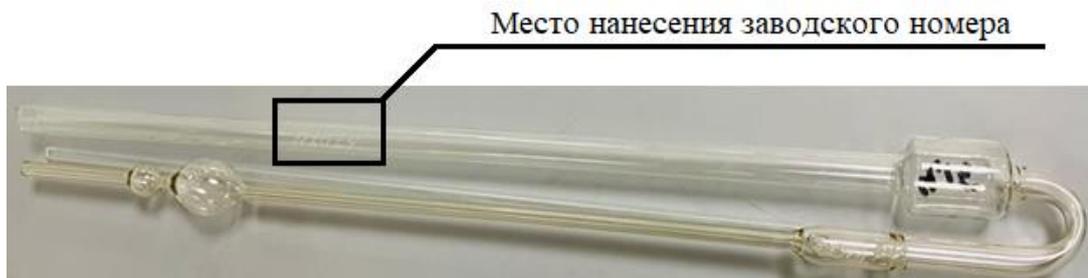


Рисунок 1 – Общий вид вискозиметра

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики вискозиметров представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Заводской номер вискозиметра	Номинальное значение постоянной $C$ , мм <sup>2</sup> /с <sup>2</sup>	Диапазон измерений вязкости, мм <sup>2</sup> /с	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянной вискозиметра, %	Отклонение постоянной вискозиметра от номинального значения, %, не более
1	0,0017	от 0,4 до 3,4	$\pm (0,0109 \cdot \ln(C) + 0,1214) *$ , где $C$ – номинальное значение постоянной вискозиметра, мм <sup>2</sup> /с <sup>2</sup>	± 30
870314	0,005	от 1 до 10		
281110	0,017	от 3,4 до 34,0		
11	0,05	от 10 до 100		
5	0,17	от 34 до 340		
13	0,5	от 100 до 1000		
160311	1,7	от 340 до 3400		
16	5,0	от 1000 до 10000		
181110	17,0	от 3400 до 34000		
* не более 0,2 %				

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации вискозиметров: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +18 до +22 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры (Д×Ш), мм, не более	55×610
Масса, кг, не более	0,2
Средний срок службы, лет	25
Наработка до отказа, ч, не менее	48000

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации Хд 2.842.001 РЭ типографическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность вискозиметров

Наименование	Обозначение	Количество
Вискозиметр стеклянный капиллярный эталонный	заводские номера 1, 870314, 281110, 11, 5, 13, 160311, 16, 181110	9 шт.
Футляр для вискозиметров	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	Хд 2.842.001 РЭ	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 11 «Порядок работы» руководства по эксплуатации Хд 2.842.001 РЭ.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 5 ноября 2019 г. № 2622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений вязкости жидкостей».

**Правообладатель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

**Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19, лит. Д

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

