

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «08» августа 2023 г. № 1586

Регистрационный № 89728-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**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 изготавливают из химически стойкого лабораторного стекла. На широкой трубке каждого вискозиметра указывают 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 070413, 250513, 870305, 280513, 220513, 230513, 120601, 120602, 061207, 140808, 321108, 281008, 340609, 780912, 760215, 760216, 760221. 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.

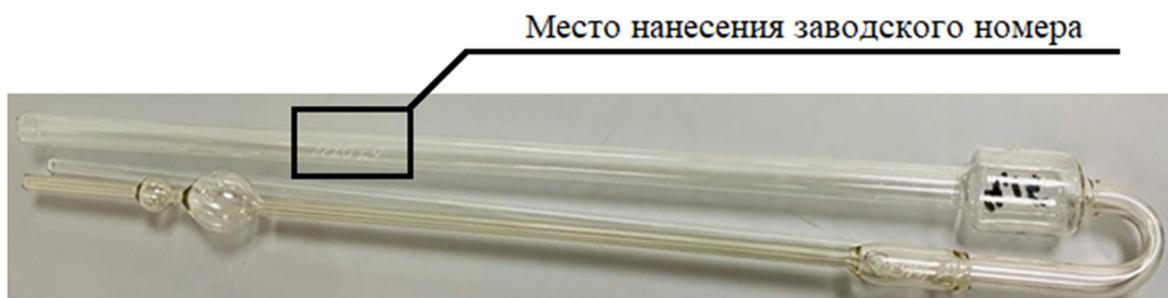


Рисунок 1 – Общий вид вискозиметра

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики вискозиметров

Заводской номер вискозиметра	Номинальное значение постоянной $C$ , $\text{мм}^2/\text{с}^2$	Диапазон измерений вязкости, $\text{мм}^2/\text{с}$	Пределы допускаемой относительной погрешности определения постоянных вискозиметров, %	Отклонение постоянной вискозиметра от номинального значения, %, не более
070413	0,0017	от 0,4 до 3,4	$\pm (0,0109 \cdot \ln(C) + 0,1214)^*$ , где $C$ – номинальное значение постоянной вискозиметра, $\text{мм}^2/\text{с}^2$	± 30
250513				
870305	0,005	от 1 до 10		
280513				
220513	0,017	от 3,4 до 34,0		
230513				
120601	0,05	от 10 до 100		
120602				
061207	0,17	от 34 до 340		
140808				
321108	0,5	от 100 до 1000		
281008				
340609	1,7	от 340 до 3400		
780912				
760215	5,5	от 1000 до 10000		
760216				
760221	17,0	от 3400 до 34000		

\* не более 0,2 %

Таблица 2 – Основные технические характеристики вискозиметров

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 на отказ, 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 070413, 250513, 870305, 280513, 220513, 230513, 120601, 120602, 061207, 140808, 321108, 281008, 340609, 780912, 760215, 760216, 760221	17 шт.
Футляр для вискозиметров	-	4 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**

Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей, утвержденная приказом Росстандарта от 5 ноября 2019 г. № 2622;

Техническая документация ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

### **Правообладатель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени 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 имени 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 имени 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)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

