

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «10» октября 2024 г. № 2384

Регистрационный № 93448-24

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 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 781210, 860101, 070712, 870210, 920301, 810123, 061111, 040306, 740225, 740222, 780904, 071111, 010889, 000832, 101111, 780923, 081111, 0210005, 360272, 010491, 030603, 030602. 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, технические характеристики и показатели надежности вискозиметров представлены в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

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 измерения постоянной вискозиметра, %	Отклонение постоянной вискозиметра от номинального значения, %, не более
860101	0,0017	от 0,4 до 3,4	$\pm (0,0109 \cdot \ln(C) + 0,1214) *$ , где $C$ – номинальное значение постоянной вискозиметра, $\text{мм}^2/\text{с}^2$	$\pm 30$
781210				
070712	0,005	от 1 до 10		
920301				
870210				
040306	0,05	от 10 до 100		
061111				
810123				
740225	0,17	от 34 до 340		
740222				
071111	0,5	от 100 до 1000		
010889				
780904				
101111	1,7	от 340 до 3400		
780923				
000832				
081111	5,0	от 1000 до 10000		
0210005				
360272	17,0	от 3400 до 34000		
010491				
030602	50,0	от 10000 до 100000		
030603				

\* не более 0,2 %

Таблица 2 – 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

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
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 4 – Комплектность вискозиметров

Наименование	Обозначение	Количество
Вискозиметр стеклянный капиллярный эталонный	заводские номера 781210, 860101, 070712, 870210, 920301, 810123, 061111, 040306, 740225, 740222, 780904, 071111, 010889, 000832, 101111, 780923, 081111, 0210005, 360272, 010491, 030603, 030602	22 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.

#### **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.314555.

