

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вискозиметры капиллярные стеклянные ТМ "Ulab" типа ВНЖ, ВПЖ-1, ВПЖ-2, ВПЖ-3, ВПЖ-4

### Назначение средства измерений

Вискозиметры капиллярные стеклянные ТМ "Ulab" типа ВНЖ, ВПЖ-1, ВПЖ-2, ВПЖ-3, ВПЖ-4, (далее по тексту вискозиметры) предназначены для измерения кинематической вязкости широкого спектра прозрачных и непрозрачных жидкостей.

### Описание средства измерений

Принцип действия вискозиметров заключается в измерении времени истечения под действием силы тяжести определенного объема испытуемой жидкости, помещаемой между двумя метками, нанесенными на измерительный резервуар вискозиметра. Кинематическая вязкость определяется как произведение измеренного времени истечения на постоянную вискозиметра.

Вискозиметр типа ВНЖ предназначен для определения кинематической вязкости непрозрачных жидкостей. Измерение вязкости при помощи вискозиметра ВНЖ основано на определении времени заполнения определенным объемом жидкости сначала нижнего измерительного резервуара, затем верхнего измерительного резервуара.

Вискозиметры типа ВПЖ предназначены для определения кинематической вязкости прозрачных жидкостей. Измерение вязкости при помощи вискозиметров ВПЖ основано на определении времени истечения через капилляр объема жидкости из измерительного резервуара.

Вискозиметры изготавливаются из химически стойкого лабораторного стекла.

На вискозиметре нанесены: внутренний диаметр капилляра, заводской номер, и метки, определяющие вместимость измерительного резервуара.

Вискозиметры капиллярные стеклянные ТМ "Ulab" типа ВНЖ, ВПЖ-1, ВПЖ-2, ВПЖ-3, ВПЖ-4 отличаются размером диаметра капилляра и поддиапазоном измерения кинематической вязкости.



рис. 1 Вид вискозиметров (слева направо ВНЖ, ВПЖ-1, ВПЖ-2, ВПЖ-3, ВПЖ-4)

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	ВПЖ-1	ВПЖ-2	ВПЖ-3	ВПЖ-4	ВНЖ
Диапазон измерений кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	0,6-100000	0,6-30000	0,7-10500	0,6-10000	0,6-30000
Пределы допускаемой относительной погрешности вискозиметра, %	± 0,35				

Диапазон номинальных значений константы вискозиметра, мм <sup>2</sup> /с <sup>2</sup>	0,03-100	0,003-30	0,01-30	0,003-10	0,003-30
Относительное отклонение значения постоянной вискозиметра от номинального значения, не более, %	± 25				
Диапазон рабочей температуры, °С	20-70				
Габаритные размеры, не более, мм					
Ширина	42	50	40	50	40
Высота	390	330	485	270	325
Масса, не более, кг	0,25				
Условия эксплуатации:					
-температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5				
- относительная влажность воздуха, %	30 - 80				
- атмосферное давление кПа	84 -106				
Срок службы, лет	10				

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта вискозиметра типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- набор вискозиметров (согласно заказа);
- футляр для хранения и транспортировки вискозиметров;
- паспорт на вискозиметр;
- методику поверки

### Поверка

осуществляется по документу МИ 1748-87 «ГСИ. Вискозиметры капиллярные стеклянные. Методика поверки».

Средства поверки:

Образцовые стеклянные капиллярные вискозиметры по ГОСТ 8.025-96

Государственные стандартные образцы вязкости типа РЭВ: ГСО 8586-2004, ГСО 8587-2004, ГСО 8588-2004, ГСО 8589-2004, ГСО 8590-2004, ГСО 8592-2004, ГСО 8594-2004, ГСО 8596-2004, ГСО 8597-2004, ГСО 8598-2004, ГСО 8599-2004, ГСО 8600-2004, ГСО 8602-2004, ГСО 8603-2004, ГСО 8604-2004 с погрешностью 0,2 %, выпускаемые по ТУ 4381-001-02566450-2000;

- термометры стеклянные ртутные для точных измерений типа ТР по ГОСТ 13646-68 с ценой деления 0,01°С.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Международный стандарт ISO 3105:1994 «Вискозиметры стеклянные капиллярные для определения кинематической вязкости. Технические условия и инструкции по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вискозиметрам капиллярным стеклянным типа ТМ "Ulab" типа ВНЖ, ВПЖ-1, ВПЖ-2, ВПЖ-3, ВПЖ-4

1. ГОСТ 10028-81 Вискозиметры капиллярные стеклянные. Технические условия.
2. ГОСТ 8.025-96 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей.
3. МИ 1748-87 ГСИ. Вискозиметры капиллярные стеклянные. Методика поверки.
4. ISO 3105:1994 Вискозиметры стеклянные капиллярные для определения кинематической вязкости. Технические условия и инструкции по эксплуатации
5. Техническая документация фирмы «HongKong Xieli International Trading Co.,Ltd», Китай.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма «HongKong Xieli International Trading Co.,Ltd», Китай  
Адрес: 18/F on Hong Comm Bldg 145 Hennesy Rd. Wanchai H.K., tel. 00852-87658936,  
fax 00852-87653580

**Заявитель**

ООО «ПромЭкоЛаб»  
Адрес: 199004, г. Санкт-Петербург, пр.Средний, д.4, лит А, помещение 230, офис 215

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»,  
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01,  
факс: (812) 713-01-14, E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.      «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.