



Вискозиметр капиллярный стеклянный ВНЖ

Паспорт

Номера по каталогу:

4.01.02.07.0010 - 4.01.02.07.0090



Санкт-Петербург
2025

1. Назначение

Вискозиметр капиллярный стеклянный типа ВНЖ предназначен для определения кинематической вязкости непрозрачных жидкостей.

2. Информация о сертификации

Вискозиметры капиллярные стеклянные ВПЖ и ВНЖ внесены в Госреестр СИ под номером 54038-13. Срок действия поверки, проведённой после 31.05.2024 – 2 года.

3. Технические характеристики

- 3.1. Диаметр капилляра, мм
3.2. Постоянная вискозиметра К_н, мм²/с²
3.3. Постоянная вискозиметра К_в, мм²/с²
3.4. Кинематическая вязкость жидкости определяется по формулам:

$$V_{\text{н}} = \frac{g}{9,807 \text{ м/с}^2} \cdot K_{\text{н}} \cdot T_1,$$

$$V_{\text{в}} = \frac{g}{9,807 \text{ м/с}^2} \cdot K_{\text{в}} \cdot T_2,$$

где К_н - постоянная вискозиметра для нижнего резервуара, мм²/с²,

К_в - постоянная вискозиметра для верхнего резервуара, мм²/с²,

V_н - кинематическая вязкость жидкости, измеренная в нижнем резервуаре, мм²/с,

V_в - кинематическая вязкость жидкости, измеренная в верхнем резервуаре, мм²/с,

T₁ - среднеарифметическое время заполнения жидкостью нижнего резервуара, с,

T₂ - среднеарифметическое время заполнения жидкостью верхнего резервуара, с,

g - ускорение свободного падения в месте измерений, м/с².

4. Комплект поставки

- 4.1. Вискозиметр капиллярный стеклянный ВНЖ..... 1 шт.
4.2. Паспорт 1 шт.
4.3. Коробка упаковочная 1 шт.

5. Устройство и принцип работы

Вискозиметр капиллярный стеклянный типа ВНЖ (Рисунок 1) представляет собой U-образную трубку, в колено 1 которой впаян капилляр.

Измерение вязкости при помощи вискозиметра ВНЖ основано на определении времени заполнения определенным объемом жидкости, сначала нижнего измерительного резервуара 5, затем верхнего измерительного резервуара 4.

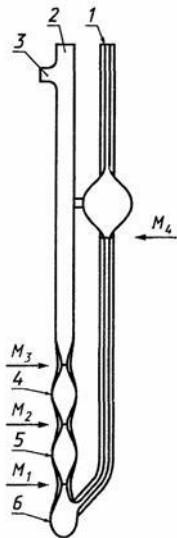


Рисунок 1 - Вискозиметр ВНЖ

6. Подготовка к работе

Перед определением вязкости жидкости вискозиметр должен быть тщательно промыт и высушен.

Вискозиметр вначале необходимо промыть несколько раз бензином, затем петролейным эфиром. После растворителя вискозиметр необходимо промыть водой и залить не менее чем на 5-6 часов хромовой смесью. После этого вискозиметр промывают дистиллированной водой и сушат.

Для более быстрой сушки вискозиметр можно промыть спиртом-ректификатом или ацетоном.

7. Порядок работы

На отводную трубку 3 надевают резиновую трубку. Зажав пальцем колено 2 и перевернув вискозиметр, опускают колено 1 в сосуд с нефтепродуктом и засасывают его (с помощью резиновой груши, водоструйного насоса или иным способом) до метки M_4 , следя за тем, чтобы в жидкости не образовались пузырьки воздуха.

В тот момент, когда уровень жидкости достигает метки M_4 , вискозиметр вынимают из сосуда и быстро переворачивают в нормальное положение. Снимают с внешней стороны конца колена 1 избыток нефтепродукта и надевают кусочек резиновой трубки длиной 8-15 см с присоединенным закрытым краном или зажимом. Затем открывают кран для заполнения жидкостью резервуара 6 и вновь его закрывают, когда жидкость заполнит приблизительно половину резервуара 6. Вискозиметр устанавливают в термостат и после необходимой выдержки в нем (20 мин) открывают колено 1 и, пользуясь двумя секундомерами, измеряют время течения жидкости от метки M_1 до M_2 и от метки M_2 до M_3 .

Измерение повторяют не менее 3-х раз.

Вязкость вычисляют по измеренному времени заполнения нижнего резервуара 5 (Рисунок 1). Измеренное время заполнения верхнего резервуара 4 служит для контроля. Значения вязкости, вычисленные по времени заполнения резервуаров 5 и 4, могут отличаться до 2%, а при температуре ниже 15°C – до 3%.

8. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие вискозиметров всем требованиям ГОСТ 10028-81 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных стандартом.

Адрес производителя:

ООО «ЭКРОСХИМ», 199178, а/я №55;

Телефон/факс: (812) 322-96-00, 449-31-22, 449-31-23;

E-mail: info@ecohim.ru, URL: www.ecohim.ru

9. Сведения о приемке

Вискозиметр капиллярный стеклянный ВНЖ

заводской номер _____

соответствует ГОСТ 10028-81 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Проверка вискозиметров производится по МИ-1748-87 «ГСИ. Вискозиметры капиллярные стеклянные. Методика поверки».

Проверен _____

Проверка действительна до _____

Проверитель _____