

1. Назначение изделия.

Вискозиметры типа ВЗ - 1 предназначены для определения условной вязкости лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов - ньютоновских или приближающихся к ним жидкостей, в соответствии с ГОСТ 8420-74.

2. Технические характеристики.

Наименование параметра	Значение
Вместимость внутреннего резервуара до риски, см ³	100 ± 1
Диаметр внутреннего резервуара, мм	51,0±0,2
Диапазон времени истечения, сек	5 – 200
Диаметр сопла, d, мм	2,500±0,025 5,400±0,025
Высота сопла, h, мм	15,500±0,1
Диапазон времени истечения жидкости, сек	для сопла d=2,5 мм, 5 – 200 для сопла d=5,4 мм, 12 – 150
Предел значения основной относительной погрешности измерения времени истечения градуировочной жидкости (индустриальное масло с номинальным значением кинематической вязкости от 200 до 500 мм ² /сек)	не более ±3% среднего арифметического значения времени истечения
Покрытие внутреннего резервуара	Нпб15 ГОСТ 9.306.85
Габаритные размеры вискозиметра без крепления, (Диаметр x Высота) мм	160x136
Габаритные размеры с креплением ВЗ-1 Т (ДхШхВ), мм	175x160x290
Масса ВЗ-1 Т (брутто/нетто), кг	0,95 / 0,75
Средняя наработка на отказ, ч	15 000

Материалы пробоотборника:

Наименование	Материал
Ванна (наружный резервуар)	Сталь AISI 304
Внутренний резервуар	МЗр ГОСТ 859-2001
Уплотнение между резервуарами	Смесь резиновая фторсиликоновая РК-70701 ТУ 38.005.1166-73
Сопло	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
Наконечник стержня	Фторопласт Ф-4
Гайка фиксирующая	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
Крышка	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
Стержень	Сталь AISI 304
Опора наружной ванны	Д16Т ГОСТ 4784-97
Тренога	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-2014
Установочный винт	Д16Т ГОСТ 4784-97

3. Устройство и принцип действия.

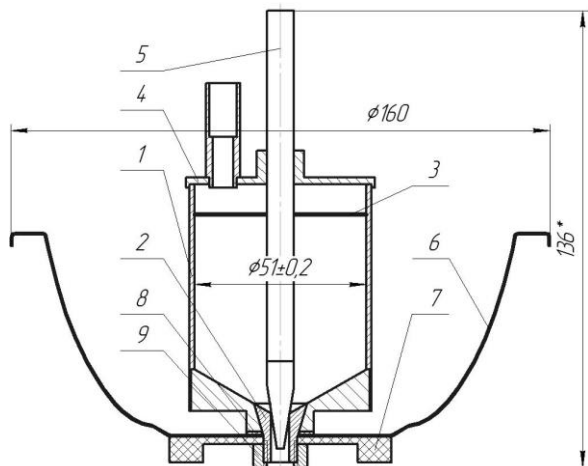


Рис.1 Вискозиметр ВЗ-1: 1 – Внутренний резервуар; 2 – Сопло; 3 – Риска; 4 – Крышка; 5 – Стержень; 6 – Ванна (Наружный резервуар); 7 – Опора наружной ванны; 8 – Уплотнение между резервуарами; 9 – Гайка фиксирующая.

Вискозиметр представляет резервуар цилиндрической формы (Рис.1 Поз. 1), переходящий внизу в конус, с закрепленным в нем соплом (Поз. 2). На внутренней поверхности медного резервуара нанесена горизонтальная риска (Поз. 3), служащая указателем требуемого уровня наливаемого в резервуар испытуемого материала и горизонтального положения вискозиметра. Внутренний резервуар закрывается крышкой (Поз. 4), имеющей два отверстия - для стержня (Поз. 5) и для термометра. Вискозиметр жестко закреплен в центре металлической ванны (внешнего резервуара) (Поз. 6). Фиксация внутреннего резервуара внутри ванны осуществляется соединением сопла вискозиметра с фиксирующей гайкой (Поз. 9). Установка вискозиметра на треноге осуществляется путём соединения опоры наружной ванны (Поз. 7) с тремя стойками. Герметичность внутреннего сосуда обеспечивается с помощью фторопластового наконечника стержня. Герметичность ванны обеспечивается за счёт уплотнения между наружным и внутренним резервуарами (Поз. 8).

Принцип действия вискозиметра основан на определении времени истечения заданного объема испытуемой жидкости через калиброванное отверстие сопла и последующего определения условной вязкости испытуемого материала.

ВНИМАНИЕ!

- Сопла вискозиметров не являются взаимозаменяемыми даже в рамках одной модификации.
- Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию вискозиметров, не влияющие на их эксплуатационные свойства.

4. Комплект поставки.

Наименование	Количество, шт
Вискозиметр ВЗ-1 в сборе	1
Крепление вискозиметра типа треног (Тип Т)	1
Термометр ТН-3 тип 1	1
Уровень	1
Руководство по эксплуатации	1

5. Подготовка ВЗ-1 к работе и порядок работы.

- 5.1 Перед использованием вискозиметра соединить опору наружной ванны со стойками;
- 5.2 Воронку вискозиметра очистить от пыли и загрязнений.
- 5.3 Рекомендуется выдержать емкость с испытываемой жидкостью в лаборатории или помещении для испытаний 24 часа
- 5.4 Рекомендуется использовать для испытаний термометр с ценой деления 0,2°С и с погрешностью измерения не более 0,2°С.
- 5.5 Рекомендуется использовать для испытаний секундомер с ценой деления 0,5 сек. и погрешностью не более 0,2 сек.
- 5.6 Налить в ванну вискозиметра воду для поддержания температуры испытуемого материала (20±0,2)°С.
- 5.7 Закрыть сопло стержнем и во внутренний резервуар налить испытуемый материал до уровня риски.
- 5.8 Установить при помощи установочных винтов вискозиметр так, чтобы жидкость и риска находились в одной плоскости.
- 5.9 Внутренний резервуар закрыть крышкой.
- 5.10 Установить в боковое отверстие крышки термометр.
- 5.11 Подставить под сопло вискозиметра мензурку по ГОСТ 1770, вместимостью 50 см³.
- 5.12 Дождаться поднятия пузырьков воздуха на поверхность испытуемого материала
- 5.13 Дождаться температуры (20±0,2)°С испытуемого материала.
- 5.14 Быстро поднять стержень и одновременно появлением испытуемого материала из сопла вискозиметра включить секундомер.
- 5.15 Остановить секундомер при достижении испытуемым материалом уровня 50 см³ в мензурке.
- 5.16 Посчитать время истечения с погрешностью не более 0,2 с.
- 5.17 Испытание провести не менее 3-х раз для вычисления средней оценки вязкости.
- 5.18 Провести повторное измерение после окончания предыдущего (можно без очистки резервуара) повторив Пункты 5.7 – 5.16 настоящего Руководства.
- 5.19 За результат испытаний принимается среднее арифметическое величин результатов измерений времени истечения в секундах.
- 5.20 После использования вискозиметра очистить его растворителем, соответствующим испытываемому составу.

ВНИМАНИЕ!

- При очистке резервуара и сопла не использовать абразивные материалы и твёрдые предметы.
- По окончании испытаний оставлять на поверхностях и в отверстиях сопла вискозиметра остатки испытуемых и контрольных материалов, а также растворителей.
- Разбирать вискозиметр (за исключением извлечения сопла при проведении поверки).

6. Возможные неисправности и способы их устранения.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Утечка испытываемого состава через крепление сопла	Недостаточно плотно затянута фиксирующая гайка	Подтянуть фиксирующую гайку
Утечка воды из ванны через крепление сопла	Утечка испытываемого состава через крепление сопла	Подтянуть фиксирующую гайку
		Заменить уплотнение между резервуарами

7. Условия эксплуатации.

Диапазон температур окружающего воздуха, от +18 °С до +22 °С
 Атмосферное давление, 96-104 кПа
 Относительная влажность воздуха, 45-80%

Допускается проводить измерение по определению условной вязкости при другой температуре окружающего воздуха в интервале рабочих температур при условии обеспечения постоянства температуры (в пределах $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$) вискозиметра и стандартной температуры испытываемой жидкости ($20\pm 0,2^{\circ}\text{C}$)

8. Маркировка.

На корпус вискозиметра нанесен логотип предприятия изготовителя и маркировка (пример):

ВЗ - 1 ГОСТ 8420-74 № _____ 2019г.

9. Упаковка.

Вискозиметры упакованы в картонные коробки. Упаковка должна обеспечивать защиту вискозиметра от повреждений при перевозке всеми видами транспорта и при хранении.

10. Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие вискозиметров ВЗ-1 ГОСТ 8420-74 и их работу при соблюдении условий эксплуатации, указанных в настоящем руководстве. Хранение на складах осуществляется при отсутствии в окружающей среде составов, вызывающих коррозию.

Гарантийный срок эксплуатации-18 месяцев со дня получения потребителем.

Срок службы вискозиметра – 5 лет

11. Свидетельство о приемке.

Прибор Вискозиметр для определения условной вязкости лакокрасочных материалов ВЗ-1, заводской № _____, изготовлен по ГОСТ 8420-74, принят в соответствии с конструкторской документацией и признан годным для эксплуатации.

Приёмку произвел _____ Матвеева Н.П.
 М.П. Дата изготовления

12. Свидетельство о консервации.

Консервация вискозиметра не предусматривается.

13. Сведения о рекламациях

При появлении неисправностей, влияющих на работу в период гарантийного срока эксплуатации, претензии направлять по адресу:

Изготовитель
 ООО «Лабораторные Технологии» 606002, Нижегородская область,
 г. Дзержинск, улица Ленинградская, дом 12А (8313) 36-76-13

Вискозиметр

Руководство по эксплуатации

ВЗ-1 Т □

(на треноге)