ООО «К-М»

Вискозиметр погружной

Константа ВЗП-ISO2431 №3

Руководство по эксплуатации

УАЛТ.163.000.00РЭ

ОБРАЗЕЦ

Санкт – Петербург

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации, хранения и транспортировки, рекомендациями по градуировке вискозиметра погружного Константа ВЗП-ISO2431 №3 (в дальнейшем – вискозиметра), выпускаемого ООО «К-М» (г. Санкт-Петербург) по ТУ 26.51.53-163-77761933-2020.

1. Техническое описание и работа

1.1 Назначение

Вискозиметр предназначен для быстрого приближенного определения условной вязкости (времени истечения) ньютоновских или приближающихся к ним жидкостей и/или относящихся к ним продуктов с кинематической вязкостью 7-42 сСт ($мм^2/с$)

Вискозиметр может использоваться как в цеховых помещениях, так и в полевых условиях.

1.2 Устройство и работа

1.2.1 Принцип действия вискозиметра основан на определении времени истечения в секундах определенного объема испытуемой жидкости через калиброванное отверстие сопла – условной вязкости испытуемого материала при температуре испытаний.

1.2.2 Вискозиметр представляет собой алюминиевый резервуар (чашку) с внутренней поверхностью цилиндрической формы, переходящей снизу в полый конус, с закрепленным соплом из нержавеющей стали. К резервуару прикреплена металлическая рукоятка (ручка).

Внешний вид вискозиметра представлен на рис.1.

1.2.3 Вискозиметр выпускается в соответствии с **методиками** стандартов ISO 2431, ГОСТ 8420 и ASTM D 5125.

Форма и геометрические размеры вискозиметра соответствуют требованиям стандарта ISO2431.

Примечание 1: Стандартом ISO2431 не предусмотрены вискозиметры погружного типа.

ОБРАЗЕЦ



Рисунок 1- Внешний вид вискозиметра

1.2.5 Изготовитель оставляет за собой право вносить любые изменения в эксплуатационную документацию, конструкцию и комплектность вискозиметров, не влияющие на их эксплуатационные качества.

1.3 Технические и метрологические характеристики

1.3.1 Диапазон времени истечения жидкости, с…….....30-100
1.3.2 Диаметр отверстия сопла, мм……..…….. 3,0±0,1
1.3.3 Глубина отверстия сопла, мм……...….. 20,00±0,05
1.3.4 Материал резервуара ……..……..……...сплав Д16
1.3.5 Материал сопла ……..……..сплав 12Х18Н10Т
1.3.6 Габаритные размеры вискозиметра:
- диаметр, мм, не более……...……..……70
- высота резервуара, мм, не более ……..…....85
- высота с рукояткой, мм, не более …..…..……..…..275
1.3.7 Масса, кг, не более ……....0,4

ОБРАЗЕЦ

1.4 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, ^{0}С .... от +10 до +35
- атмосферное давление кПа.....……..от 94 до 106,7
- относительная влажность воздуха, % ..... от 40 до 80

1.5 Маркировка

На вискозиметр наносится условное обозначение вискозиметра с товарным знаком предприятия-изготовителя, заводской номер и год выпуска.

1.6 Содержание драгоценных металлов

В вискозиметре и его комплектующих драгоценных металлов не содержится

1.7 Упаковка

1.7.1 Для транспортирования и хранения вискозиметры упакованы с амортизирующим материалом в картонные коробки по ГОСТ 33781-2016 или полимерные коробки или пеналы по ГОСТ Р 51760-2011.

1.7.2 В коробку или пенал упаковывается один вискозиметр.

1.7.3 В упаковку должно быть вложено руководство по эксплуатации, при необходимости – и другая документация.

1.7.4 На упаковку закрепляется табличка с условным обозначением прибора с товарным знаком предприятия-изготовителя, заводским номером и годом выпуска.

1.7.5 По требованию заказчика на упаковку может быть нанесена дополнительная информация.

2. Комплектность

2.1 Вискозиметр……...……..... – 1 шт.

2.2 Руководство по эксплуатации……..…. – 1 шт.

2.3 Упаковка……...….. – 1 шт.

ОБРАЗЕЦ

3. Использование по назначению

3.1 Подготовка прибора к использованию

3.1.1 Очистить тщательно резервуар и особенно сопло растворителем по ГОСТ 3134-78 и протереть мягкой тканью.

3.1.2 Рекомендуется выдержать вискозиметр и емкость с испытываемой жидкостью 15-20 минут при температуре 23±0,5°С.

3.1.3 Рекомендуется использовать для испытаний секундомер с ценой деления 0,5 сек. и погрешностью не более 0,2%.

3.2 Использование вискозиметра

- Держа вискозиметр за ручку, погрузить его в испытуемую жидкость.
- Быстро поднять воронку из жидкости и в тот же момент времени включить секундомер.
- Остановить секундомер в момент первого прерывания струи и отсчитать время.
- Время истечения определять с погрешностью не более 0,5 секунды.
- Для вычисления средней оценки вязкости испытание проводить не менее 3 раз.
- За результат испытаний принимается среднее арифметическое результатов 3 – 5 измерений времени истечения в секундах.
- После проведения испытаний вискозиметр тщательно промыть растворителем и протереть мягкой тканью.

3.3 Запрещается:

- Использовать для очистки вискозиметра и сопла абразивные материалы и твердые предметы.
- По окончании испытаний оставлять на поверхностях и в отверстии сопла вискозиметра остатки испытуемых и контрольных материалов, а также растворителей.
- Разбирать вискозиметр (за исключением извлечения сопла, где это предусмотрено методикой, при проведении калибровки).

ОБРАЗЕЦ

4. Требования безопасности

Во избежание травмирования:

- не допускать свободного падения вискозиметра;
- соблюдать осторожность при испытаниях агрессивных жидкостей;
- соблюдать осторожность при использовании растворителей при очистке вискозиметра и сопла.

5. Техническое обслуживание

5.1 Профилактическое обслуживание включает в себя следующие мероприятия:

- после каждого использования - очистка резервуара и сопла растворителем по ГОСТ 3134-78 и протирка вискозиметра мягкой тканью.
- не реже одного раза в три месяца внешний осмотр вискозиметра с целью установления отсутствия на поверхностях вискозиметра и сопла следов коррозии, вмятин, забоин, других механических повреждений, влияющих на эксплуатационные качества, а также отсутствие остатков испытуемых материалов, растворителей, протирочных материалов и других посторонних включений.

5.2 Ремонт вискозиметров осуществляет предприятие-изготовитель.

5.3 О проведении ремонтов и технического обслуживания делается соответствующая отметка (Приложение 2).

6. Хранение

6.1 Номинальные значения климатических факторов при хранении вискозиметров по ГОСТ 15150-69, условия хранения 3.

6.2 Вискозиметры должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги и агрессивных сред.

6.3 При хранении более 3 месяцев вискозиметры должны быть подвергнуты антикоррозийной обработке по ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты и упаковки ВЗ-1 и ВУ-0.

ОБРАЗЕЦ

7. Транспортирование

7.1 Транспортирование вискозиметра в упаковке может производиться любым видом транспорта в соответствии с требованиями и правилами перевозки, действующими на данных видах транспорта.

7.2 Номинальные значения климатических факторов при транспортировании по ГОСТ 15150-69, соответствующие условиям хранения 5.

7.3.Допускается транспортирование вискозиметров авиатранспортом. Номинальные значения климатических факторов при транспортировании по ГОСТ 15150-69.

7.4.При транспортировании, погрузке и хранении на складе вискозиметры должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги и агрессивных сред.

8. Требования охраны окружающей среды

Вискозиметры подлежат утилизации согласно нормам и правилам утилизации цветных и черных металлов.

9. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантия изготовителя

9.1 Срок службы вискозиметра 5 лет.

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие вискозиметра требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, и эксплуатации.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня отправки потребителю.

ОБРАЗЕЦ

10. Указания по калибровке

Калибровку вискозиметров выполнять в соответствии с документом «Вискозиметры погружные Константа ВЗП. Методика калибровки УАЛТ.163.000.00МК», приведенным в Приложении 1.

Интервал между проведениями калибровки 1 год.

11. Свидетельство о приемке

Вискозиметр погружной Константа ВЗП-ISO2431 №3 заводской **№** _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

м.п. Подпись:_____

Дата: _____ г.

12. Предприятие-изготовитель

ООО «К-М»
Россия, 198095, Санкт-Петербург, а/я 42
Тел. +7 (812) 372-29-03, +7 (812) 448-50-26
e-mail: office@constanta.ru k-m@constanta.ru
www.constanta.ru

ОБРАЗЕЦ

Приложение 2

Сведения о технических обслуживаниях и ремонтах

_____зав.№_____, _____ г.в.

№ п/п	Вид работ	Результат (сроки службы, гарантия изготовителя)	Дата	Подпись, печать ОТК

ОБРАЗЕЦ

ОБРАЗЕЦ

ООО «К-М»
Россия, 198095, Санкт-Петербург, а/я 42,
www.constanta.ru

270921