**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

# СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 15379 от 18 июля 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
**Вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618**

Производитель:
**«TANAKA SCIENTIFIC LIMITED», Япония**

Выдан:
**Унитарному производственному предприятию «Запад-Транснефтепродукт», г. Мозырь, Гомельская обл., Республика Беларусь**

Документ на поверку:
**МП.ВТ.335-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 18.07.2022 № 69
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 18 июня 2022 № 15379

Наименование типа средств измерений и их обозначение: вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618.

Назначение и область применения: вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618 (далее – вискозиметр автоматический) предназначен для измерения кинематической вязкости масел, нефтепродуктов и других прозрачных и непрозрачных жидкостей ньютоновского типа.
Область применения – лаборатории предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности.

Описание: принцип действия вискозиметра автоматического основан на измерении времени истечения определенного объема жидкости через капилляр стеклянного вискозиметра под воздействием силы тяжести при постоянной температуре.
Конструктивно вискозиметр автоматический состоит из термостата, двух стеклянных капиллярных вискозиметров, измерительных головок, управляющего модуля, дисплея, клавиатуры, принтера, вакуумного насоса, емкостей с растворителями, соединительных кабелей. Вискозиметр автоматический снабжен системой промывки и сушки стеклянных капиллярных вискозиметров. Измерение кинематической вязкости может проводиться одновременно на двух стеклянных капиллярных вискозиметрах, установленном в одном термостате. Ввод пробы осуществляется вручную. Измерение проводится при номинальной температуре рабочей среды 40 °С.
Управление вискозиметром автоматическим осуществляется с помощью встроенного программного обеспечения, которое является неотъемлемой частью вискозиметра автоматического, позволяет задавать и поддерживать температуру теплоносителя в термостате, осуществляет функции сбора, передачи, обработки, хранения и представления измерительной информации. Все вычисления выполняются автоматически, результаты измерений отображаются на ЖК-дисплее и могут быть распечатаны.
Фотографии общего вида и маркировки средства измерений представлены в приложении 1.
Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлены в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: обязательные метрологические требования вискозиметра автоматического представлены в таблице 1.
Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|---|---|
| Диапазон измерений кинематической вязкости, мм$^2$/с | от 1,8 до 3,2 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении кинематической вязкости,% | ±0,35 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры рабочей среды, °С | ±0,02 |
| Диапазон измерений времени истечения жидкости, с | от 0 до 999,99 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении времени, % | ±0,07 |

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|---|---|
| Нестабильность поддержания температуры рабочей среды, °С | ±0,02 |
| Условия эксплуатации:<br>- диапазон температур окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более | <br>от 10 до 35<br>80 |
| Номинальные параметры питающей сети:<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота переменного тока, Гц | <br>220<br>50 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 1500 |
| Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более | 530x560x930 |
| Масса, кг, не более | 75 |

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Количество |
|---|---|
| Вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618 | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Методика поверки МП.ВТ.335-2022 | 1 экз. |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МП.ВТ.335-2022 «Вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»;

СТБ ИСО 3104-2003 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

техническая документация производителя с учетом технического задания.

методику поверки:

МП.ВТ.335-2022 «Вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

- ГСО РБ 3430-2021 Стандартный образец вязкости N2, Lot № 1202605043;
- ГСО РБ 3431-2021 Стандартный образец вязкости S3, Lot № 3201601013;
- Измеритель температуры эталонный ИТЭ;
- Секундомер электронный «Интеграл С-01».

Примечание: Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4

Таблица 4

| Разработчик ПО | Наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Контрольная сумма |
|---|---|---|---|
| Фирма «TANAKA SCIENTIFIC LIMITED», Япония | AKV-202 | 1.4 | нет |

Заключение о соответствии утвержденного типа требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя:
Вискозиметр автоматический для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618 соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, технической документации производителя с учетом технического задания.

Производитель средств измерений:
Фирма «TANAKA SCIENTIFIC LIMITED», Япония.
Адрес: 10-3 AYASE 7 CHOME, Adachi-ku Tokyo 120-0005, Japan
Телефон: + 81-3-3620-1711, факс: + 81-3-3620-1713
E-mail: sales@tanaka-sci.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:
Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)
Адрес: ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск,
Телефон/факс: (0212) 48-04-19
E-mail: info@vcsms.by

Приложение: 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе;
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора – главный метролог
РУП «Витебский ЦСМС» В.А. Хандогина

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Рисунок 1.1 - Общий вид вискозиметра автоматического для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618

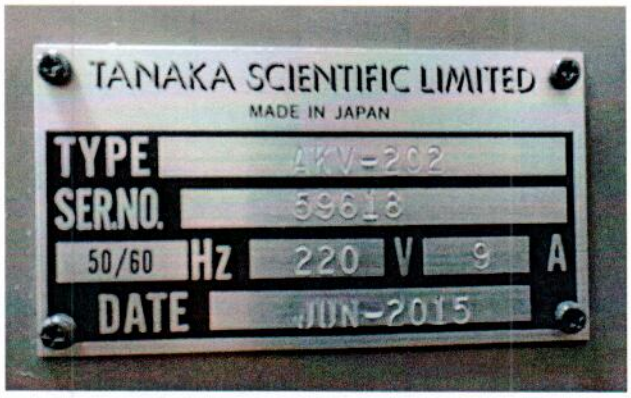


Рисунок 1.2 – Маркировка вискозиметра автоматического для измерения кинематической вязкости AKV-202 № 59618

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Место для нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

Рисунок 2.1 - Место для нанесения знака поверки средств измерений