

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» августа 2023 г. № 1737

Регистрационный № 89825-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс эталонный ЭК КВ13

Назначение средства измерений

Комплекс эталонный ЭК КВ13 (далее – комплекс) предназначен для хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости, поверки и калибровки вискозиметров различных типов, измерений кинематической вязкости исследуемых жидкостей в лабораторных условиях.

Комплекс применяют в качестве рабочего эталона 1-го разряда согласно п. 6.1 Государственной поверочной схемы для средств измерений вязкости жидкостей, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05.11.2019 № 2622.

Описание средства измерений

К комплексам данного типа относится комплекс эталонный ЭК КВ13 с заводским номером ЦСМРБ2.

Принцип действия комплекса основан на измерении вязкости жидкости по времени ее истечения через капилляр вискозиметра стеклянного капиллярного эталонного, помещенного в ванну термостата. Время истечения определенного объема жидкости заключенного между двумя метками на поверхности рабочей трубки измерительного резервуара вискозиметра, измеряет оператор с применением секундомера электронного или частотомера электронно-счетного.

Конструктивно комплекс представляет собой единичный экземпляр, состав которого представлен в таблице 1.

Общий вид комплекса представлен на рисунке 1.

Наименование комплекса, заводской номер и год изготовления приведены в документе ОФХИ.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК КВ13. Руководство по эксплуатации» и на шильдике, расположенном на первом футляре для хранения вискозиметров стеклянных капиллярных эталонных, методом трафаретной печати (рисунок 2).

Нанесение знака поверки на комплекс не предусмотрено.

Пломбирование комплекса не предусмотрено.

Таблица 1 – Состав ЭК КВ13

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|---------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Комплекс эталонный, в составе: | ЭК КВ13 | 1 шт. |
| Вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные, регистрационный номер 88934-23 | - | 13 шт. |
| Вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные, регистрационный номер 83764-21 | - | 5 шт. |
| Термометры ртутные стеклянные для точных измерений, регистрационный номер 2850-87 | ТР 1 | 2 шт. |
| Термометр лабораторный электронный, регистрационный номер 69551-17 | ЛТА | 1 шт. |
| Термометр сопротивления платиновый эталонный, регистрационный номер 11804-99 | ПТС-10М | 1 шт. |
| Секундомеры электронные, регистрационный номер 44154-16 | Интеграл С-01 | 2 шт. |
| Секундомер электронный, регистрационный номер 44154-10 | Интеграл С-01 | 1 шт. |
| Измеритель-регулятор температуры многоканальный прецизионный, регистрационный номер 19736-05 | МИТ 8 | 1 шт. |
| Термостат «Термотест-вязкость» | - | 1 шт. |
| Термостат жидкостный серии МАСТЕР | ВИС-Т-06-01 | 1 шт. |
| Термостат жидкостный серии МАСТЕР | ВИС-Т-11 | 1 шт. |
| Вспомогательное оборудование | - | 1 комп. |

Примечания:

1. Допускается замена вискозиметров стеклянных капиллярных эталонных, термометра сопротивления эталонного, термометра лабораторного электронного, преобразователя сигналов ТП и ТП прецизионного, секундомеров электронных и частотомеров электронно-счетных на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у средств измерений, перечисленных в таблице, при условии, что владелец ЭК КВ13 не претендует на улучшение заявленных метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на ЭК КВ13 как их неотъемлемая часть.

2. Допускается замена термостатов на аналогичные с метрологическими характеристиками не хуже, чем у термостатов, указанных в таблице, при условии, что владелец ЭК КВ13 не претендует на улучшение заявленных метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на ЭК КВ13 как их неотъемлемая часть.



Рисунок 2 – Маркировка комплекса

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики комплекса представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики комплекса

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Диапазон измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от 20,00 °С до 100,00 °С, мм ² /с | от 0,4 до 100000,0 |
| Поддиапазоны измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от 20,00 °С до 100,00 °С, мм ² /с | от 0,4 до 1000,0 включ., св. 1000,0 до 20000,0 включ., св. 20000,0 до 100000,0 |
| Границы доверительной относительной погрешности, %, не более: в поддиапазоне значений кинематической вязкости от 0,4 до 1000,0 мм ² /с включ. св. 1000,0 до 20000,0 мм ² /с включ. св. 20000,0 до 100000,0 мм ² /с | ±0,15 ±0,20 ±0,25 |

Таблица 3 – Основные технические характеристики комплекса

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Условия эксплуатации комплекса: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа | от +18 до +22 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7 |
| Срок службы, лет | 24 |
| Наработка до отказа, ч, не менее | 30000 |

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист руководства по эксплуатации ОФХИ.414117.001РЭ типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность ЭК КВ13

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|-------------------|------------|
| Комплекс эталонный | ЭК КВ13 | 1 шт. |
| Комплекс эталонный ЭК КВ13. Руководство по эксплуатации | ОФХИ.414117.001РЭ | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 «Использование по назначению ЭК КВ13» документа ОФХИ.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК КВ13. Руководство по эксплуатации»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 ноября 2019 г. № 2622.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний имени А.М.Муратшина в Республике Башкортостан» (ФБУ «ЦСМ им. А.М.Муратшина в Республике Башкортостан»)

ИНН 0278002498

Юридический адрес: 450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, б-р Ибрагимова, д. 55/59

Телефон: (347) 276-78-74

Web сайт: www.bashtest.ru

E-mail: info@bashtest.ru

Изготовитель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний имени А.М.Муратшина в Республике Башкортостан» (ФБУ «ЦСМ им. А.М.Муратшина в Республике Башкортостан»)

ИНН 0278002498

Адрес: 450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, б-р Ибрагимова, д. 55/59

Телефон: (347) 276-78-74

Web сайт: www.bashtest.ru

E-mail: info@bashtest.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: +7 (812) 251-7601, факс: +7 (812) 713-0114

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

