

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» апреля 2022 г. № 946

Регистрационный № 85264-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс эталонный ЭК КВ1

Назначение средства измерений

Комплекс эталонный ЭК КВ1 (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.

Описание средства измерений

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

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.

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

Наименование комплекса – Комплекс эталонный ЭК КВ1, заводской номер ВНИИМ1 и год изготовления 2021 г. приведены в документе РУЦС.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК КВ1. Руководство по эксплуатации» и на шильдике, расположенном на первом футляре для хранения вискозиметров стеклянных капиллярных эталонных.

Таблица 1 – Состав ЭК КВ1

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Комплекс эталонный, в составе:	ЭК КВ1	1 шт.
Вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные, регистрационный номер 83116-21	-	28 шт.
Термометр сопротивления платиновый эталонный, регистрационный номер 72957-18	ПОИНТ-25/2	1 шт.
Термометр сопротивления платиновый эталонный, регистрационный номер 72957-18	ПОИНТ-25/3	1 шт.
Измеритель температуры многоканальный, регистрационный номер 19736-11	МИТ 8.15	1 шт.
Секундомеры электронные с таймерным выходом, регистрационный номер 65349-16	СТЦ-2М	6 шт.

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Термостатическая ванна	TV7000 Mk.II	1 шт.
Термостатическая ванна	TV7000LT Mk.II	1 шт.
Вспомогательное оборудование	-	1 комп.

Примечания:

1. Допускается замена вискозиметров стеклянных капиллярных эталонных, термометров сопротивления платиновых эталонных, измерителя температуры многоканального, секундомеров электронных с таймерным выходом на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у средств измерений, перечисленных в таблице, при условии, что владелец ЭК КВ1 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 КВ1 как их неотъемлемая часть.

2. Допускается замена термостатических ванн на аналогичные с метрологическими характеристиками не хуже, чем у термостатических ванн, указанных в таблице, при условии, что владелец ЭК КВ1 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 КВ1 как их неотъемлемая часть.

Общий вид комплекса представлен на рисунке 1.
Пломбирование комплекса не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид комплекса

Программное обеспечение

отсутствует

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики комплекса

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от минус 40,00 °С до 150,00 °С, мм ² /с	от 0,4 до 100000,0
Поддиапазоны измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от минус 40,00 °С до 150,00 °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 температуры св. минус 25,00 °С до 100,00 °С включ. 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 - в поддиапазонах значений температуры от минус 40,00 °С до минус 25,00 °С включ. и св. 100,00 °С до 150,00 °С 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	 $\pm 1,5 \cdot 10^{-3}$ $\pm 2,0 \cdot 10^{-3}$ $\pm 2,5 \cdot 10^{-3}$ $\pm 2,0 \cdot 10^{-3}$ $\pm 2,5 \cdot 10^{-3}$ $\pm 3,0 \cdot 10^{-3}$

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
Напряжение электропитания от сети переменного тока частотой от 49 до 51 Гц, В	от 198 до 242
Средний срок службы, лет	24
Наработка до отказа, ч, не более	30000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации РУЦС.414117.001РЭ типографическим способом.

Комплектность средства измерений

В таблице 4 представлена комплектность ЭК КВ1

Таблица 4 – Комплектность ЭК КВ1

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс эталонный	ЭК КВ1	1 шт.
Комплекс эталонный ЭК КВ1. Руководство по эксплуатации	РУЦС.414117.001РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 документа РУЦС.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК КВ1. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу

Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05.11.2019 № 2622

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

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

ИНН 7809022120

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

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

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.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. 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 об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541.

