

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» мая 2025 г. № 886

Регистрационный № 95422-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс эталонный ЭК KB11

Назначение средства измерений

Комплекс эталонный ЭК KB11 (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 настоящему типу относится комплекс эталонный ЭК KB11 с заводским номером НЦСМ1.

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

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

Таблица 1 – Состав комплекса

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс эталонный, в составе:	ЭК KB11	1 шт.
Вискозиметры стеклянные капиллярные эталонные, регистрационный номер 92535-24	-	16 шт.
Термометр цифровой эталонный, регистрационный номер 40719-15	ТЦЭ-005/М2	1 шт.
Термометр сопротивления платиновый вибропоточный эталонный, регистрационный номер 65421-16	ПТСВ-10-2	1 шт.
Секундометры электронные, регистрационный номер 44154-20	Интеграл С-01	2 шт.

Продолжение таблицы 1

Наименование	Обозначение	Количество
Термостат жидкостный	ВИС-Т-06	1 шт.
Комплект вспомогательного оборудования, в том числе средство контроля окружающей среды	-	1 комп.

Примечания:

1. Допускается замена вискозиметров стеклянных капиллярных эталонных, термометра сопротивления платинового вибропоточного эталонного, термометра цифрового эталонного, секундомеров электронных на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками, обеспечивающими необходимый уровень точности, при условии, что владелец комплекса 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 комплекс как их неотъемлемая часть.

2. Допускается замена термостатических ванн на аналогичные с метрологическими характеристиками, обеспечивающими необходимый уровень точности, при условии, что владелец комплекса не претендует на улучшение заявленных метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельце порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на комплекс как их неотъемлемая часть.

Общий вид комплекса представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид комплекса

Наименование комплекса, заводской номер и год изготовления приведены в документе ЛТДВ.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК КВ11. Руководство по эксплуатации» и на шильдике, расположенному на первом футляре для хранения вискозиметров стеклянных капиллярных эталонных, методом трафаретной печати (рисунок 2 и 3).



Место
нанесения
заводского
номера и
года
изготовления

Рисунок 2 – Маркировка комплекса



Рисунок 3 – Макет шильдика

Нанесение знака поверки на комплекс не предусмотрено.
Пломбирование комплекса не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики комплекса представлены в таблицах 2, 3 и 4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от 20,00 °C до 50,00 °C, mm ² /c	от 0,4 до 34000,0
Поддиапазоны измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от 20,00 °C до 50,00 °C, mm ² /c	от 0,4 до 1000,0 включ. св. 1000,0 до 20000,0 включ. св. 20000,0 до 34000,0 включ.

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Границы доверительной относительной погрешности, %, не более:	
в поддиапазоне значений кинематической вязкости от 0,4 до 1000,0 мм ² /с включ.	±0,15
св. 1000,0 до 20000,0 мм ² /с включ.	±0,20
св. 20000,0 до 34000,0 мм ² /с включ.	±0,25

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации комплекса:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +18 до +22
- относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка до отказа, ч, не менее	30 000
Средний срок службы, лет	24

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность комплекса

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс эталонный	ЭК КВ11	1 шт.
Комплекс эталонный ЭК КВ11.	ЛТДВ.414117.001РЭ	1 экз.
Руководство по эксплуатации		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 «Использование по назначению ЭК КВ» документа ЛТДВ.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК КВ11. 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 в Новосибирской области» (ФБУ «Новосибирский ЦСМ»)

ИНН 5407108720

Юридический адрес: 630004, г. Новосибирск, ул. Революции, д. 36

Телефон: (383) 278-20-00

E-mail: csminfo@ncsm.ru

Web сайт: <https://www.ncsm.ru/>

Изготовитель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области» (ФБУ «Новосибирский ЦСМ»)

ИНН 5407108720

Юридический адрес: 630004, г. Новосибирск, ул. Революции, д. 36

Телефон: (383) 278-20-00

E-mail: csminfo@ncsm.ru

Web сайт: <https://www.ncsm.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: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

