

**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 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.

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.
Секундомеры 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 владельцем 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, расположенном 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 °С до 50,00 °С, мм <sup>2</sup> /с	от 0,4 до 34000,0
Поддиапазоны измерений, хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости в диапазоне значений температуры от 20,00 °С до 50,00 °С, мм <sup>2</sup> /с	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 <sup>2</sup> /с включ. св. 1000,0 до 20000,0 мм <sup>2</sup> /с включ. св. 20000,0 до 34000,0 мм <sup>2</sup> /с включ.	   ±0,15 ±0,20 ±0,25

Таблица 3 – Технические характеристики

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

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 KB11	1 шт.
Комплекс эталонный ЭК KB11. Руководство по эксплуатации	ЛТДВ.414117.001РЭ	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 «Использование по назначению ЭК KB» документа ЛТДВ.414117.001РЭ «Комплекс эталонный ЭК KB11. 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](mailto: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](mailto:info@vniim.ru)

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

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

