

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы СИМ-8М

#### Назначение средства измерений

Анализаторы СИМ-8М предназначены для измерения кинематической вязкости нефтепродуктов при нагревании их до 100 °С при оперативном контроле их качества.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении времени истечения контролируемого нефтепродукта через капилляр стеклянного стандартного вискозиметра ВПЖ-4 ГОСТ 10028-81 с последующим расчетом значения кинематической вязкости.

Конструктивно анализаторы выполнены в оригинальном металлическом корпусе. Корпус разделен на два отсека. В одном отсеке расположен термостат, в другом – платы измерительного канала, преобразователь напряжения, воздушный микропроцессор.

В термостате расположены: электронагреватель, холодильник, датчик температуры, воздушный смеситель для перемешивания жидкости, держатель с вискозиметром ВПЖ-4.

На передней панели анализаторов расположены измеритель-регулятор температуры, счетчик импульсов, кнопки управления.

На задней панели расположены разъемы, шнур питания.

Метод определения кинематической вязкости соответствует ГОСТ 33-2000.

Анализаторы соответствуют 2 группе ГОСТ 22261-94.

Анализаторы выполнены в климатическом исполнении УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69

Внешний вид анализаторов СИМ-8М приведен на рисунке 1.





Рисунок 1 - Анализаторы СИМ-8М

**Метрологические и технические характеристики**

1 Диапазон измерений кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	от 3,69 до 9,78.
2 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения кинематической вязкости, %	± 1,2.
3 Диапазон рабочих температур термостата, °С	от 15 до 120.
4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры термостата, °С	±0,1.
5 Напряжение питания частотой 50 Гц, В	[(220) ± 3%].
6 Мощность, потребляемая анализатором, В·А, не более	1100.
7 Время непрерывной работы, ч, не более	4.
8 Масса анализатора, кг, не более:	
- анализатор	9.
- дополнительный стеклянный сосуд	2.
- дополнительная рабочая крышка	1.
9 Габаритные размеры анализатора, мм, не более:	
- анализатор	400x220x365.
- дополнительный стеклянный сосуд	200x150x255.
- дополнительная рабочая крышка	235x200x280.
10 Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000.
11 Средний срок службы, год, не менее	5.
12 Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35.
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % не более	90.
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст)	84-106,7 (630-800).

### **Знак утверждения типа**

наносится в левом верхнем углу паспорта СНМК.414117.002 ПС и руководства по эксплуатации СНМК.414117.002 РЭ принтером, и на табличке на задней панели прибора.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

1 Анализатор СИМ-8М	1 шт.
2 Вискозиметр ВПЖ-4	1 шт.
3 Груша резиновая	1 шт.
4 Стеклянный сосуд СНМК.307341.001КД	1 шт.
5 Рабочая крышка СНМК 301251.003КД	1 шт.
6 Руководство по эксплуатации СНМК. 414117.002 РЭ	1 экз.
7 Паспорт СНМК. 414117.002 ПС	1 экз.
8 Свидетельство о первичной поверке	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом СНМК 414117.002 МП. «Анализатор СИМ-8М. Методика поверки», утвержденным ФГУП «СНИИМ» 13.11.2015 г.

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы ГСО 7128-94 ВК-22; ГСО 7133-94 ВК-51; ГСО 7136-94 ВК-101.

Знак поверки наносится на заднюю панель анализатора давлением на пломбу.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений изложены в эксплуатационной документации на анализатор СИМ-8М.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам СИМ-8М**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 33-2000 Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

Технические условия СНМК.414117.002 ТУ

### **Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии»

(ФГУП «СНИИМ»)

ИНН 5407110983

Адрес: Россия, 630004, г. Новосибирск, проспект Димитрова, 4

Телефон: (383)210-08-14 Факс: (383)210-13-60

E-mail: [director@sniim.ru](mailto:director@sniim.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ор-  
дена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии»  
(ФГУП «СНИИМ»)

ИНН 5407110983

Адрес: Россия, 630004, г. Новосибирск, проспект Димитрова, 4

Телефон: (383)210-08-14 Факс: (383)210-13-60

E-mail: [director@sniim.ru](mailto:director@sniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.