

## 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.