

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
Директор  
ФБУ «Новосибирский ЦСМ»



**ОПИСАНИЕ**  
**типа средств измерений**

АНАЛИЗАТОРЫ СИМ-11	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26143-03</u> Взамен №
--------------------	---

Выпускаются по техническим условиям СНМЖ.414114.001 ТУ

**Назначение и область применения**

Анализаторы СИМ-11 предназначены для измерения температуры застывания нефтепродуктов при оперативном контроле их качества.

Анализатор соответствует 2 группе ГОСТ 22261-94.

Анализатор выполнен в климатическом исполнении УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

**Описание**

Принцип действия анализатора СИМ-11 основан на охлаждении образца контролируемого нефтепродукта в спиртовой бани хладоагентом (жидкий азот) с заданной скоростью до температуры, при которой образец остается неподвижным.

Указанная температура измеряется и принимается за температуру застывания.

Конструктивно анализатор состоит из криостата, выполненного на сосуде Дьюара, и измерительного прибора.

Криостат состоит из трубки подачи хладоагента, электронагревателя, спиртовой бани и крышки, на которой закреплены склянка с образцом контролируемого нефтепродукта и датчиком температуры, электродвигатель мешалки, датчик температуры, отслеживающий температуру спиртовой бани, электронагреватель спиртовой бани, разъем питания электродвигателя. Разъем питания электродвигателя расположен на боковой стенке корпуса криостата.

Измерительный прибор выполнен в унифицированном металлическом корпусе.

На передней панели прибора устанавливаются два регулятора температуры для автоматического отслеживания температуры спиртовой бани и образца контролируемого нефтепродукта. На задней панели расположены шнур питания, кабели, предохранитель, клемма заземления.

## Основные технические характеристики анализатора

- 1 Температура застывания нефтепродуктов не менее минус 57 °С.
- 2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры застывания нефтепродуктов ± 2 °С.
- 3 Питание анализатора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.
- 4 Мощность, потребляемая анализатором, не более 90 В·А.
- 5 Время непрерывной работы не более 8 ч.
- 6 Масса анализатора не более 10 кг.
- 7 Габаритные размеры, мм, не более:
  - криостата - диаметр 386; высота 855;
  - измерительного прибора - 200x320x180.
- 8 Средняя наработка на отказ не менее 5000 ч.
- 9 Средний срок службы не менее 5 лет.
- 10 Среднее время восстановления работоспособного состояния после ремонта не более 1 ч.
- 11 Анализаторы по условиям эксплуатации соответствуют 2 группе по ГОСТ 22261-94.
- 12 Условия эксплуатации:
  - температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С;
  - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С не более 90 %.

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу паспорта СНМК.414114.001 ПС и руководства по эксплуатации СНМК.414114.001 РЭ принтером.

## Комплектность

Комплект поставки анализатора приведен в таблице.

Наименование и условное обозначение	Обозначение или документ на поставку	Количество
1 Анализатор СИМ-11	СНМК.414114.001 ТУ	1
1.1 Сосуд Дьюара	-	1
1.2 Криостат	СНМК.418465.002	1
1.3 Прибор измерительный	СНМК.413425.09	1
2 Вставка плавкая ВП1-1 5А	АГО.481.303 ТУ	1
3 Руководство по эксплуатации	СНМК.414114.001 РЭ	1 экз
4 Паспорт	СНМК.414114.001 ПС	1 экз
5 Методика поверки	СНМК.414114.001 МП	1 экз

## Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с методикой поверки «Анализатор СИМ-11. Методика поверки СНМК.414114.001 МП», утвержденной ФГУП «СНИИМ» и согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Новосибирский ЦСМ». 12.05.2003 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки в эксплуатации или после ремонта:  
государственные стандартные образцы ГСО 7945-01 ТЗ-1, ГСО 7946-01 ТЗ-2.

### Нормативные документы

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

ГОСТ 20287-91 «Методы определения температур текучести и застывания».

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

Технические условия СНМК.414114.001 ТУ

### Заключение

Тип «Анализатор СИМ-11» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### Изготовитель

ФГУП «СНИИМ»

Адрес изготовителя: Россия, 630004, г.Новосибирск, ул.Димитрова, 4

Тел. (383) 210-17-26

E-mail: [shuvalov@sniim.siberia.net](mailto:shuvalov@sniim.siberia.net)

Директор ФГУП «СНИИМ»



В.Ф. Матвейчук