

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» апреля 2021 г. № 532

Регистрационный № 63030-16

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы СИМ-11М

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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

Указанная температура измеряется и принимается за температуру застывания.

Конструктивно анализаторы состоят из криостата, выполненного на сосудах Дьюара, и измерительного прибора.

Криостат состоит из трубки подачи хладагента, 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.

Анализаторы соответствуют 2 группе ГОСТ 22261-94.

Климатическое исполнение УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

Общий вид анализатора СИМ-11М представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 - общий вид анализатора СИМ-11М

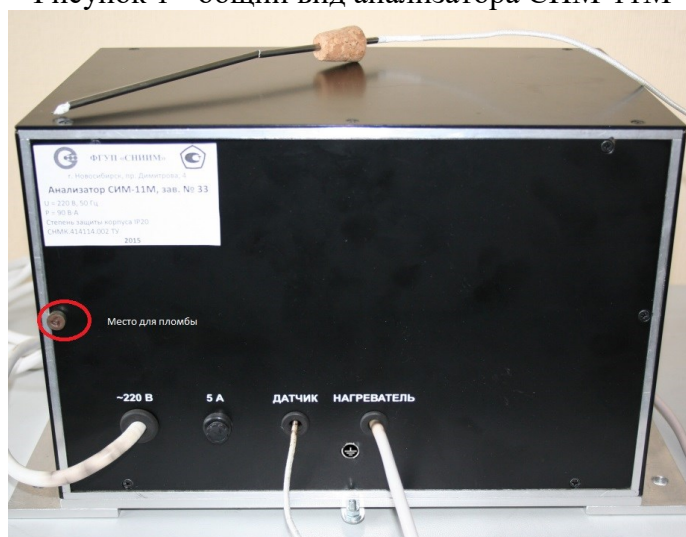


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температура застывания нефтепродуктов не менее, °C	-53
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры застывания нефтепродуктов, °C	±2

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<i>I</i>	<i>2</i>
Параметры электрического питания - напряжение, В - частота, Гц	220^{+22}_{-33} 50±0,5
Мощность, потребляемая анализатором, В•А, не более	90
Время непрерывной работы, ч, не более	8
Масса анализатора, кг, не более - измерительный прибор - криостат - сосуд Дьюара	4 1,5 8,5
Габаритные размеры измерительного прибора, мм, не более - высота - ширина - длина Габаритные размеры криостата, мм, не более - диаметр - длина Габаритные размеры сосуда Дьюара, мм, не более - диаметр - длина	220 220 310 100 710 330 610
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000
Средний срок службы, год, не менее	5
Среднее время восстановления после ремонта, ч, не более	1
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 90 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится в левом верхнем углу паспорта СНМК.414114.002 ПС и руководства по эксплуатации СНМК.414114.002 РЭ принтером, и на табличке на задней панели прибора.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор СИМ-11М	СНМК.413114.002	1 шт.
Сосуд Дьюара СК-16	ТУ 26-04-622-88	1 шт.
Пробирка П1	ГОСТ 25336-82	1 шт.
Руководство по эксплуатации	СНМК.413114.002 РЭ	1 экз.
Паспорт	СНМК.413114.002 ПС	1 экз.
Методика поверки	СНМК.413114.002 МП	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в эксплуатационной документации на анализатор СИМ-11М.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам СИМ-11М

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

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

Технические условия СНМК.414114.002 ТУ