

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» марта 2025 г. № 448

Регистрационный № 78608-20

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители содержания полярных веществ testo 270

Назначение средства измерений

Измерители содержания полярных веществ testo 270 (далее – измерители) предназначены для измерений массовой доли полярных веществ и температуры в жирах и маслах.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении диэлектрической проницаемости жира или масла. Для измерения диэлектрической проницаемости используется пластинчатый конденсатор, емкость которого изменяется в зависимости от содержания полярных веществ: чем больше полярных веществ, тем выше емкость конденсатора. Изменение емкости конденсатора преобразуется в электрический сигнал и содержание полярных веществ в процентах (total polar materials – ТРМ) выводится на дисплей измерителя. Полярные соединения включают в себя моноглицериды, диглицериды, свободные жирные кислоты, а также продукты превращений, образующихся в процессе жарки. Неполярные соединения в основном представляют собой неизменные триглицериды жирных кислот.

Для измерений температуры используется сенсор РТС, сопротивление которого изменяется в зависимости от изменения температуры исследуемой среды.

Измерители состоят из зонда и электронного блока. На конце зонда расположен пластинчатый конденсатор большой площади и сенсор РТС. Электронный блок заключен в пластмассовый корпус, на лицевой поверхности которого находятся окно жидкокристаллического буквенно-цифрового индикатора и клавиатура.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1. Пломбирование измерителей не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей

Программное обеспечение

Программное обеспечение встроенное, записывается при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации. Идентификация программного обеспечения (ПО) не предусмотрена конструкцией. Конструкция измерителей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО. Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой доли полярных веществ, %	от 0 до 25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли полярных веществ, %	± 4
Диапазон показаний массовой доли полярных веществ, %	от 0 до 40
Диапазон измерений температуры исследуемой среды, °C	от +40 до +200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры исследуемой среды, °C	$\pm 1,5$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Дискретность значений: - массовая доля полярных веществ, % - температура, °C	0,5 0,1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +10 до +35 80
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	170 50 300
Масса, кг, не более	0,26

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель содержания полярных веществ	testo 270	1 шт.
Пластиковый кейс	-	1 шт.
Батареи тип ААА	-	2 шт.
Калибровочное масло	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз. (в электронном виде)
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям содержания полярных веществ testo 270

Техническая документация Testo SE & Co. KGaA, Германия.

Изготовитель

Testo SE & Co. KGaA, Германия

Адрес места осуществления деятельности: Celsiusstrasse 2, 79822 Titisee-Neustadt, Germany

Тел.: +49 7653 681-0

Факс: +49 7653 681-1559

Web-сайт: www.testo.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»
(УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Тел.: +7 (343) 350-26-18

Факс: +7 (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.