

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы плотности жидкостей портативные DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51

Назначение средства измерений

Анализаторы плотности жидкостей портативные DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51 предназначены для измерений плотности жидкостей в отобранной пробе.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов плотности жидкостей портативных DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51 (далее – анализаторы) основан на измерении периода резонансной частоты механических колебаний чувствительного элемента в виде U-образной трубки из боросиликатного стекла, заполненной образцом испытуемой жидкости. Величина резонансной частоты колебаний чувствительного элемента является функцией его температуры, геометрических и механических характеристик, определяемых при калибровке, а также плотности находящейся в нём жидкости. Резонансные колебания чувствительного элемента поддерживаются с помощью специальной электромагнитной системы. Частотный выходной сигнал поступает в электронный блок анализатора, где обрабатывается, и окончательный результат измерений высвечивается на жидкокристаллическом дисплее в единицах плотности.

Анализаторы Snap 50, Snap 51 имеют функцию автоматического расчёта значений объёмной доли этанола, используя данные измерений плотности пробы. Результат измерений высвечивается на жидкокристаллическом дисплее анализатора в единицах плотности и объёмной доли этанола.

Образец испытуемой жидкости закачивается в чувствительный элемент при помощи механического поршневого насоса, приводимого в действие пальцами оператора анализатора.

Анализаторы применяются в полевых условиях, а также в условиях лабораторий.

Анализаторы плотности жидкостей портативные DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51 отличаются друг от друга материалами изготовления измерительных ячеек, формами корпусов и программным обеспечением.

Общий вид анализаторов представлен на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 - Общий вид анализаторов DMA 35 Version 4



Рисунок 2 - Общий вид анализаторов Snap 50

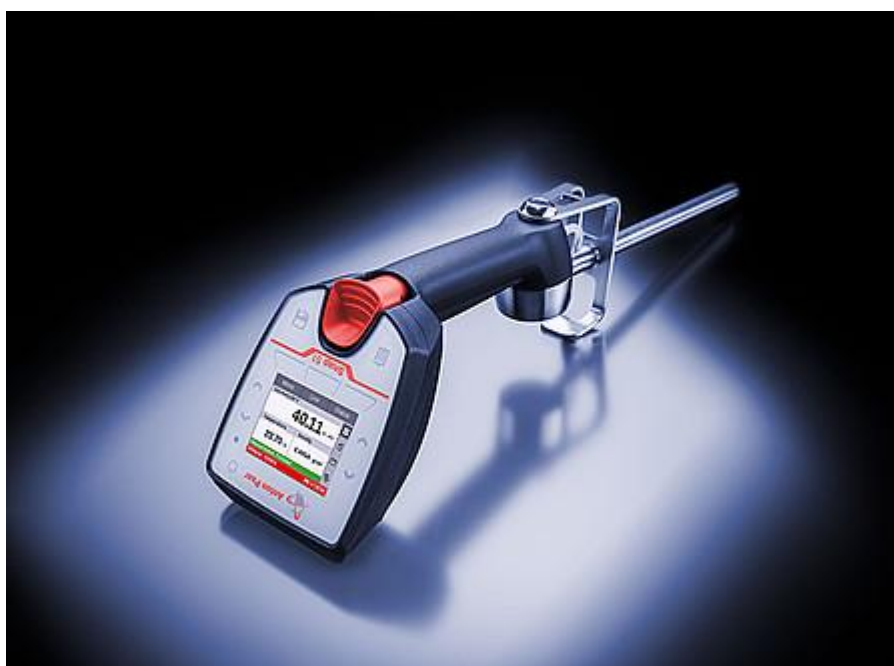


Рисунок 3 - Общий вид анализаторов Snap 51

Пломбирование анализаторов плотности жидкостей портативных DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51 не предусмотрено.

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), предназначенное для управления их работой и процессом измерений, а также для хранения и обработки полученных результатов.

Программное обеспечение анализаторов может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение | |
|---|---------------|------------------------------|
| | Snap 50 | Snap 51, DMA 35 Version 4 |
| Идентификационное наименование ПО | отсутствует | отсутствует |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже v1.00 | не ниже 1.000 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|----------------------|----------------|---------|
| | DMA 35 Version 4 | Snap 50 | Snap 51 |
| Диапазон измерений плотности жидкостей, г/см ³ | от 0,65 до 1,8 | от 0,65 до 1,1 | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности жидкостей, г/см ³ | ±0,001 | ±0,0001 | |
| Время одного измерения при установившейся температуре в измерительной ячейке, мин, не более | 2 | | |
| Диапазон показаний плотности, г/см ³ | от 0 до 3 | от 0 до 1,5 | |
| Дискретность отсчета показаний плотности, г/см ³ | 1,0×10 ⁻⁴ | | |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|-------------------------|-------------|-------------|
| | DMA 35 Version 4 | Snap 50 | Snap 51 |
| Рабочий диапазон температуры в измерительной ячейке, °С | от 0 до +40 | от 0 до +40 | |
| Номинальный объем измерительной ячейки, см ³ | 3 | 2 | |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более | 245×103×126 | 140×363×27 | 468×108×119 |
| Масса, кг, не более | 0,7 | 0,5 | 0,9 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более | от +15 до +30 80 | | |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на панель анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|---------------------------------------|------------|
| Анализатор плотности жидкостей портативный | DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51 | 1 шт. |
| Комплект ЗИП | - | по заказу |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Методика поверки | РТ-МП-5386-448-2018 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5386-448-2018 «ГСИ. Анализаторы плотности жидкости портативные DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 30.11.2018 г.

Основные средства поверки:

- анализатор плотности жидкостей DMA 5000M (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 39787-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам плотности жидкостей портативным DMA 35 Version 4, Snap 50, Snap 51

ГОСТ 8.024-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности

Техническая документация изготовителя «Anton Paar GmbH», Австрия

Изготовитель

«Anton Paar GmbH», Австрия

Адрес: Anton-Paar-Str. 20 A-8054 Graz/Austria

Телефон: +43 316 257-0

Факс: +43 316 257-257

E-mail: info@anton-paar.com

Web-сайт: www.anton-paar.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АВРОРА» (ООО «АВРОРА»)

ИНН 5018196240

Адрес: 141069, Московская обл., г. Королев, мкр-н Первомайский, ул. Советская, д. 2, стр. 1, пом. 79

Телефон: +7 (495) 258-83-05

Факс: +7 (495) 958-29-40

E-mail: paar@avrora-lab.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11

Факс +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.