

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Генерального директора
АО «НИЦПВ»

Д.М. Михайлюк

«22» августа 2019 г.



Анализаторы жидкостей DSA 5000M и Soft Drink Analyzer M

Методика поверки

г. Москва
2019 г.

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы жидкостей DSA 5000M и Soft Drink Analyzer M (далее - анализаторы), «Anton Paar GmbH», Австрия, и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками - 1 год.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки выполняют следующие операции:

- 1.1 Внешний осмотр (п.6.1);
- 1.2 Опробование, проверка программного обеспечения (п. 6.2);
- 1.3 Определение метрологических характеристик (п. 6.3).

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют следующие основные и вспомогательные средства поверки:

- стандартные образцы плотности жидкости РЭП-1 (ГСО 8579-2004), РЭП-5 (ГСО 8583-2004), РЭП-8 (ГСО 8102-2002) (пределы допускаемой погрешности $\pm 5 \cdot 10^{-5}$ г/см³);

- прибор комбинированный Testo 622 (для измерения температуры, влажности и абсолютного давления). Рег. № 53505-13;

- промывочные жидкости: вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72; гексан по ГОСТ 25828-83.

2.2 Допускается применение другие средства поверки с аналогичными характеристиками, не уступающим указанным в п.2.1.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие требования безопасности:

- 1) Правила безопасности, изложенные в Руководстве по эксплуатации анализатора.
- 2) Правила безопасности по РД-08.00-74.30.10-КТН-001-1-03 при работе в аналитической лаборатории.
- 3) Поверочные и промывочные жидкости должны храниться в стеклянных банках Б-1 или в склянках С-1 с притертыми пробками.

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды, °С 20 ± 5 ;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа $101,3 \pm 4$;

5 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки выполнить следующие работы:

- 1) Включить вентиляцию помещения, где проводится поверка анализаторов.
- 2) Подготовить средства поверки в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
- 3) Промыть измерительную ячейку и подготовить поверяемый анализатор к проведению измерений согласно требованиям Руководства по эксплуатации.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра установить:

- соответствие комплектности и маркировки анализатора требованиям технической документации;
- отсутствие на анализаторе механических повреждений и дефектов покрытий, ухудшающих его внешний вид и мешающих работе;

6.2 Опробование.

При опробовании анализатора проверить общее функционирование в соответствии с Руководством по эксплуатации.

Для проверки версии программного обеспечения необходимо в основном рабочем окне программы нажать клавишу [Menu], далее «System», далее вкладку «System Information». В открывшейся таблице в строке «Software version» будет отображаться версия программного обеспечения. Версия ПО должна быть не ниже 1.8.1.

6.3 Определение метрологических характеристик.

6.3.1 Определение погрешности измерений плотности провести с помощью стандартных образцов плотности жидкости РЭП-1 (ГСО 8579-2004), РЭП-5 (ГСО 8583-2004), РЭП-8 (ГСО 8102-2002) при температуре $(20,00 \pm 0,01)$ °С.

6.3.2 Измерения плотности поверочной жидкости анализатором провести в следующей последовательности.

6.3.3 Задать температуру измерений $(20,00 \pm 0,01)$ °С, выполняя действия согласно Руководства по эксплуатации на анализатор.

6.3.4 Заполнить измерительную ячейку анализатора первым образцом поверочной жидкости, действуя в соответствии с Руководством по эксплуатации.

6.3.5 Выполнить измерения плотности поверочной жидкости анализатором, действуя в соответствии с Руководством по эксплуатации.

6.3.6 Записать показания анализатора в протокол поверки (форма протокола приведена в приложении), слить жидкость и промыть измерительную ячейку, следуя указаниям Руководства по эксплуатации.

6.3.7 Повторить операции по п.п. 6.3.4 - 6.3.6 для 2-й и 3-й поверочной жидкости.

7 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Абсолютную погрешность измерений плотности вычислить по формуле:

$$\Delta\rho = \rho_{\text{изм}} - \rho_{\text{ат}},$$

где:

$\Delta\rho$ - абсолютная погрешность измерений плотности, г/см³;

$\rho_{\text{ат}}$ - значение плотности поверочной жидкости по данным паспорта на стандартный образец;

$\rho_{\text{изм}}$ - результат измерений плотности поверочной жидкости поверяемым анализатором, г/см³.

Анализатор считается годным, если значения абсолютной погрешности измерений плотности во всех точках находятся в пределах: $\pm 1 \cdot 10^{-4}$ г/см³.

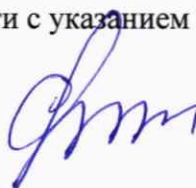
8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 Результаты поверки оформляются протоколом (форма протокола приведена в Приложении), который хранится в организации, проводившей поверку.

8.2 Анализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей методики, признают годным к применению и на него выдают свидетельство о поверке установленной формы.

8.3 При отрицательных результатах поверки процедуру поверки следует повторить. Если повторные результаты поверки окажутся неудовлетворительными, то на поверяемый анализатор выдается извещение о непригодности с указанием причин.

Главный метролог АО «НИЦПВ»



С.В. Бондарчук

ПРОТОКОЛ № _____

Поверки анализатора жидкостей DSA 5000M (Soft Drink Analyzer M)

Наименование _____

Изготовитель _____

Заводской номер _____

Год изготовления _____

Зарегистрирован в Федеральном информационном фонде в области ОЕИ под № _____

Дата проведения поверки _____

Условия проведения поверки _____

Средства поверки _____

Проведение поверки:

1 Внешний осмотр

Вывод _____

2 Опробование, проверка программного обеспечения

Вывод _____

3 Определение метрологических характеристик

Результаты определения погрешности измерений плотности жидкости приведены в таблице.

Поверочная жидкость (ГСО)	Значение плотности поверочной жидкости (из паспорта ГСО), г/см ³	Значение плотности, измеренное анализатором, г/см ³	Погрешность измерений плотности, г/см ³

Вывод: значения абсолютной погрешности измерений плотности находятся в пределах ___ г/см³.

Заключение: По результатам поверки анализатор жидкостей DSA 5000M (Soft Drink Analyzer M), заводской номер _____, «Anton Paar GmbH», Австрия, признан соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Дата следующей поверки "___" _____ 201_ г.

(Должность, подпись, И.О. Фамилия лица, проводившего поверку)