

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»
ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
М.п.  К.В. Гоголинский
25.08.2017 г.

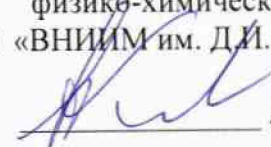


Государственная система обеспечения единства измерений


Анализаторы молока Fossomatic 7

Методика поверки
МП-242-2154-2017

Зам. руководителя отдела
Государственных эталонов в области
физико-химических измерений
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


А.В. Колобова

Ст. научный сотрудник
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


М.А. Мешалкин

г. Санкт-Петербург
2017 г.

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы молока Fossomatic 7 и устанавливает методы и средства их первичной поверки до ввода в эксплуатацию и после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации. Интервал между поверками - 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

N п/п	Наименование операций поверки	Номер пункта методики	Обязательность проведения	
			при первичной поверке	при периодической поверке
1.	Подготовка к поверке.	5.1	да	да
2.	Внешний осмотр	6.1	да	да
3.	Опробование.	6.2	да	да
4.	Проверка соответствия ПО.	6.3	да	да
5.	Определение метрологических характеристик.	6.4	да	да

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. Проба сырого молока, отобранная и подготовленная по ГОСТ 13928-84 и проанализированная на содержание соматических клеток по методике, изложенной в ГОСТ Р 23453-2014, раздел 6.

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

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

диапазон температуры окружающей среды	$(20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$;
диапазон атмосферного давления	от 84 до 106,7 кПа;
диапазон относительной влажности воздуха	от 20 до 80 %;
напряжение питания	$(220^{+22}_{-33}) \text{ В}$;
частота питания переменного тока	$(50 \pm 1) \text{ Гц}$.

3.2 Напряжение питания должно быть устойчивым и свободным от скачков.

3.3 Механические воздействия, наличие пыли, агрессивных примесей, внешние электрические и магнитные поля (кроме земного) и отклонения от рабочего положения должны быть исключены.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

4.1. Требования безопасности должны соответствовать рекомендациям, изложенным в руководстве по эксплуатации анализатора.

4.2. К проведению поверки допускаются лица, имеющие техническое образование, изучившие руководство по эксплуатации, методику поверки и имеющие навык работы с прибором.

4.3. Для получения данных, необходимых для поверки, допускается участие в поверке оператора, обслуживающего анализатор (под контролем поверителя).

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. При подготовке к поверке необходимо выполнить следующие операции:

-измерить в аккредитованной испытательной или аналитической лаборатории концентрацию соматических клеток в молоке по методике, приведенной в ГОСТ 23453-2014, раздел 6;

метрологические характеристики пробы молока, которая будет использована для поверки:

- а) счетная концентрация соматических клеток (определена по ГОСТ 23453-2014, раздел 6).
- б) погрешность результата измерения концентрации ($\pm 10\%$, согласно п.6.5. ГОСТ 23453-2014).

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- отсутствие механических повреждений корпуса;
- целостность показывающих приборов;
- правильность размещения анализатора на рабочей поверхности стола (согласно руководству по эксплуатации).

6.2. Опробование.

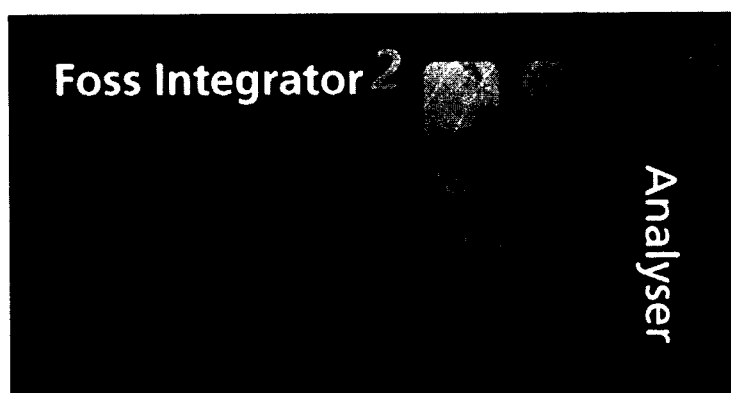
6.2.1 Проверка (тестирование) правильности работы основных блоков анализатора производится автоматически после включения питания. В случае успешного прохождения тестирования на дисплее анализатора появляется стартовое окно программы управления.

6.3. Проверка соответствия программного обеспечения Foss Integrator

6.3.1. Проверка соответствия программного обеспечения заключается в проверке номера версии.

6.3.1.1. Вывод на дисплей окна, в котором указана версия программного обеспечения, осуществляется автоматически поле запуска программы. Окно с номером версии ПО приведено на рисунке 1.

About Foss Integrator



Foss Integrator Software version 2.0.2

Build date: 06-03-2017 12:55

Build number: 110455

Patents & TM

Copyright © FOSS 2003-2016

OK

Рисунок1- Окно с названием и номером версии ПО

6.3.1.2. Анализатор считается прошедшим поверку по п. 6.3, если номер версии 2.0.2 или выше.

6.4. Определение метрологических характеристик.

6.4.1. Определение относительной погрешности анализатора.

6.4.1.1. Измерения проводятся на пробе анализируемого продукта, подготовленной в соответствии с указаниями п.5.1.

6.4.1.2. Провести два измерения счетной концентрации соматических клеток в пробе молока.

6.4.1.3. Определить относительную погрешность анализатора (Δ_i), выражаемую в процентах, по формуле:

$$\Delta_i = \{(C_n - C_i) / C_n\} \times 100, \% \quad (1)$$

где C_n - результат измерения, полученный в аккредитованной лаборатории.

C_i – результат i -го измерения.

Результаты поверки считаются положительными, если ни одно из вычисленных значений Δ_i не превышает $\pm 20\%$.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. Данные, полученные при поверке, оформляются в произвольной форме.

7.2. Анализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей методики поверки, признается годными и на него оформляется свидетельство о поверке по установленной форме.

На оборотной стороне свидетельства приводится следующая информация:

-результаты опробования и внешнего осмотра;

-результат проверки соответствия ПО;

- результаты определения метрологических характеристик;

7.3. Анализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, к дальнейшей эксплуатации не допускаются и на них выдается извещение о непригодности.

7.4. Знак поверки наносится на лицевую панель спектрометра и (или) на свидетельство о поверке.