

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГУП

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

К.В.Гоголинский

11 _____ 2016 г.



Государственная система обеспечения единства измерений


Анализаторы молочных продуктов

DairyScan


МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП-242-2045-2016

Руководитель отдела
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»


Л.А.Конопелько

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


М.А.Мешалкин

г. Санкт-Петербург

2016 г.

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы молочных продуктов DairyScan 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

Таблица 1 – Операции поверки

N п/п	Наименование операций поверки	Номер пункта методики	Обязательность проведения	
			при первичной поверке	при периодической поверке
1.	Подготовка к поверке.	5.2	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 молочного продукта, содержание определяемых компонентов в которой определено по методикам, изложенным в ГОСТах, список которых приведен в разделе 5.2 настоящей методики.

2.3. Если анализатор используется потребителем в режиме измерения не всех 2-х указанных компонентов, то при периодической поверке при письменном обращении заявителя допускается определение метрологических характеристик по ограниченному количеству определяемых элементов с обязательным указанием об этом в свидетельстве о поверке согласно приказу Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

Таблица 2 – Условия поверки.

Температура окружающего воздуха, °С	От 15 до 30
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Напряжение источника питания переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Частота переменного тока, Гц	50±1
Механические воздействия, наличие пыли, агрессивных примесей, внешние электрические и магнитные поля (кроме земного), отклонения от рабочего положения	Исключаются

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

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

4.2. К проведению поверки допускаются лица, аттестованные в качестве поверителя, изучившие руководство по эксплуатации и методику поверки и имеющие навык работы с прибором.

4.3. Допускается участие в поверке оператора, обслуживающего анализатор (под контролем поверителя).

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. При подготовке к поверке необходимо выполнить следующие операции:

- в аккредитованной лаборатории измерить в пробе молочного продукта содержание компонентов, определение которых проводится на поверяемом приборе. Перечень компонентов и методов анализа указан в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень компонентов и методов анализа для проб мягких и плавленых сыров

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ Р
1. Жир	55063-2012 п.7.8
2. Влага	55063-2012 п.7.6

Таблица 4 - Перечень компонентов и методов анализа для проб творога и сметаны

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ
1. Жир	5867-90
2. Влага	54668-2011

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр и опробование

6.1.1. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- отсутствие механических повреждений корпуса;
- соответствие маркировки анализатора его документации;
- правильность размещения анализатора на рабочей поверхности стола (согласно руководству по эксплуатации).

6.2. Опробование (самотестирование прибора) проводится в автоматическом режиме после включения питания анализатора и запуска программного обеспечения прибора. В случае успешного прохождения опробования на дисплее появляется стартовое окно программы управления прибором.

6.3. Проверка соответствия программного обеспечения ISIScan

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 путем выполнения команд «Настройка»⇒ «Информация об инструменте»

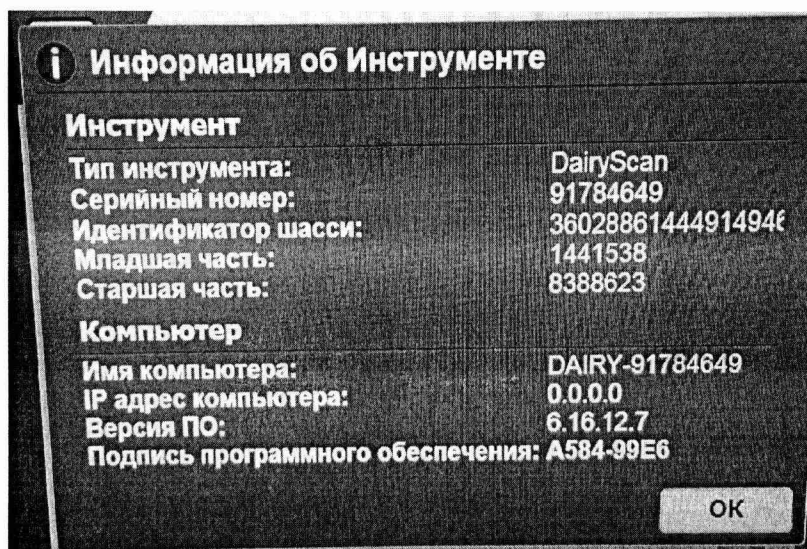


Рис.1- Окно с номером версии ПО

6.3.1.2. Анализатор считается прошедшим поверку по п. 6.3, если номер версии 6.16.12.7 или выше.

6.4. Определение метрологических характеристик.

6.4.1. Определение абсолютной погрешности анализатора.

6.4.1.1. Измерения проводятся на пробе анализируемого продукта, подготовленной в соответствии с указаниями п.5.2.

6.4.1.2. Провести два измерения массовой доли компонента.

6.4.1.3. Определить абсолютную погрешность анализатора (δ_i) по формуле:

$$\delta_i = C_n - C_{pi} \quad (1)$$

где: C_n - результат измерения, полученный в аккредитованной лаборатории.

C_{pi} - i -ое значение результата измерений, полученное на анализаторе.

6.4.1.4. Результаты поверки считаются положительными, если для определяемого компонента, наибольшее из двух полученных значений δ_i не превышает значения, указанного в таблице 5.

Таблица 5

Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой доли компонента, %	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, %
Жир	от 5 до 30	$\pm 0,5$
Влага	от 35 до 85	$\pm 0,5$

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При проведении поверки анализатора составляется протокол поверки. Рекомендуемая форма протокола приведена в приложении А к настоящей методике.

7.2. Анализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей Методики, признается годным. Положительные результаты оформляются свидетельством о его поверке по установленной форме.

7.3. На анализатор, признанный непригодным к эксплуатации, выписывается извещение о непригодности с указанием причин.

7.4. Знак поверки наносится на правую боковую панель анализатора или на свидетельство о поверке.

Приложение А
(рекомендуемое)**Протокол**

поверки анализатора _____, зав. № _____

Принадлежит _____ ИНН _____

Поверка проведена по:

Методике поверки _____

Средства поверки:

Контрольная проб анализируемого продукта.

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ на метод определения	Результат определения содержания компонента
1.		
2.		

№ аттестата аккредитованной испытательной лаборатории, в которой проведен анализ контрольной пробы: _____

Условия поверки

Температура окружающего воздуха, °С

Относительная влажность окружающего воздуха

Атмосферное давление, кПа

Внешний осмотр _____**Опробование** _____**Проверка соответствия ПО** _____

Результаты анализа контрольной пробы анализируемого продукта на анализаторе и расчет абсолютной погрешности.

Наименование определяемого компонента	Результаты определения содержания компонента	$\delta_i = C_n - C_{pi}$	Примечание
1.	1		
	2		
2.	1		
	2		
	2		

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы молочных продуктов DairyScan 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

Таблица 1 – Операции поверки

N п/п	Наименование операций поверки	Номер пункта методики	Обязательность проведения	
			при первичной поверке	при периодической поверке
1.	Подготовка к поверке.	5.2	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 молочного продукта, содержание определяемых компонентов в которой определено по методикам, изложенным в ГОСТах, список которых приведен в разделе 5.2 настоящей методики.

2.3. Если анализатор используется потребителем в режиме измерения не всех 2-х указанных компонентов, то при периодической поверке при письменном обращении заявителя допускается определение метрологических характеристик по ограниченному количеству определяемых элементов с обязательным указанием об этом в свидетельстве о поверке согласно приказу Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

Таблица 2 – Условия поверки.

Температура окружающего воздуха, °С	От 15 до 30
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Напряжение источника питания переменного тока, В	220 ⁺²² -33
Частота переменного тока, Гц	50±1
Механические воздействия, наличие пыли, агрессивных примесей, внешние электрические и магнитные поля (кроме земного), отклонения от рабочего положения	Исключаются

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

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