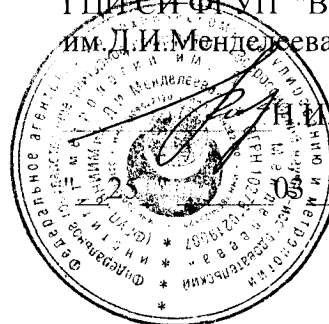


УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"



Н.И. Ханов

2012 г.

Анализаторы пищевых продуктов
моделей
FoodScan Lab, FoodScan Pro и MeatScan

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ
МП-242-1320-2012

Руководитель отдела
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 Л.А. Конопелько

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 М.А. Мешалкин

г. Санкт-Петербург
2012

Настоящая методика поверки распространяется на вновь введенные в эксплуатацию анализаторы пищевых продуктов моделей FoodScan Lab, FoodScan Pro и MeatScan и устанавливает методы и средства их первичной (после ввоза в РФ или после ремонта) и периодической (в процессе эксплуатации) поверок.

Интервал между поверками - 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

N п/ п	Наименование операций	Номер пункта методики	Обязательность Проведения	
			в эксплуатации	После ремонта
1.	Внешний осмотр и опробование	6.1	да	да
2.	Проверка соответствия ПО	6.2	да	да
3.	Подготовка к поверке	6.3	да	да
4.	Определение метрологических характеристик.	6.4	да	да

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Проба мяса¹ (мясного продукта) содержание компонентов в которой определено в аккредитованной испытательной лаборатории по методикам, изложенным в ГОСТ 23042-86, ГОСТ 25011-81, ГОСТ Р 51479-99, ГОСТ Р 50207-92 или проба молочного продукта², содержание компонентов в которой определено в аккредитованной испытательной лаборатории по методикам, изложенным в ГОСТ 5867-90, ГОСТ 23327-98, ГОСТ 3626-73, ГОСТ 3627-81.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С от 16 ... 25;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 107;
- относительная влажность воздуха, % не более . 80;
- напряжение питания переменного тока, В 100 ... 240;
- частота переменного тока, Гц 49 ... 51.

3.2. Перед проведением поверки анализатор следует прогреть не менее двух часов.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в Руководстве по эксплуатации на анализаторы.

5. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

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

¹ При использовании прибора для анализа мяса.

² При использовании прибора для анализа молочных продуктов.

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

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр и опробование

6.1.1. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- отсутствие механических повреждений корпуса и органов управления анализатора;
- целостность сенсорного экрана (для моделей FoodScan Pro и MeatScan)
- правильность размещения анализатора на рабочей поверхности стола (согласно руководству по эксплуатации).

6.1.2. Опробование (самотестирование прибора) проводится в автоматическом режиме после включения питания. В случае успешного прохождения тестирования на дисплее появляется стартовое окно программы управления прибором.

6.2. Проверка соответствия программного обеспечения

6.2.1 Проверка соответствия программного обеспечения FoodScan

6.2.1.1. Определение номера версии (идентификационного номера)

Определение осуществляется следующим образом:

- При старте системы появляется основное окно FoodScans (результаты анализов). Из него нужно попасть в раздел сервиса, перейдя в технический интерфейс пользователя, затем выбрать "Service", потом "Quality Control", затем "Automatic Tests" и "Measuring System Tests", который нужно запустить (Рисунок 1).

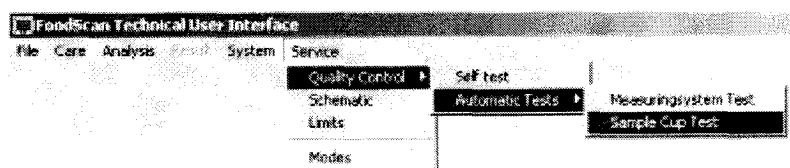


Рис. 1 Закладки ПО

После запуска "Measuring System Tests" появится приведенный на рисунке 2 экран, вверху которого указана версия ПО.



Рис.2 Окно с названием и номером версии ПО.

Анализатор считается выдержавшим проверку по п. 6.2.1.1, если первая цифра номера версии ПО соответствует номеру (цифре), указанному в разделе «Программное обеспечение» описания типа.

Цифры в номере версии, указанные после указанных после первой, относятся к не метрологически значимой части ПО и могут принимать любые значения.

6.2.1.2. Проверка контрольной суммы файла ICSEngineUI.exe по алгоритму MD5.

Для расчета контрольной суммы используется программа HashTab версии 4.0.0 или выше или аналогичная. При использовании программы HashTab порядок действий следующий:

в папке, в которой находятся файлы программы, найти файл ICSEngineUI.exe и установить на него курсор;

- нажать правую кнопку мыши и выбрать пункт «свойства»;

- в открывшемся окне выбрать закладку «Хеш-сумма файлов», в которой выбрать строку MD5;

- из указанной строки считать значение хеш-суммы (цифрового идентификатора ПО).

Анализатор считается прошедшим проверку по п. 6.2.1.2, если значение хеш-суммы имеет вид: 479660E7889B433D1AD0BBC0E9EF9C69.

6.2.2. Проверка соответствия ПО ISIsScan

6.2.2.1 Определение номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения ISIsScan.

Определение осуществляется следующим образом:

- При старте системы появляется основное окно ISIsScan (результаты анализов). В нем нужно выбрать "Help", потом "About" (Рисунок 4).

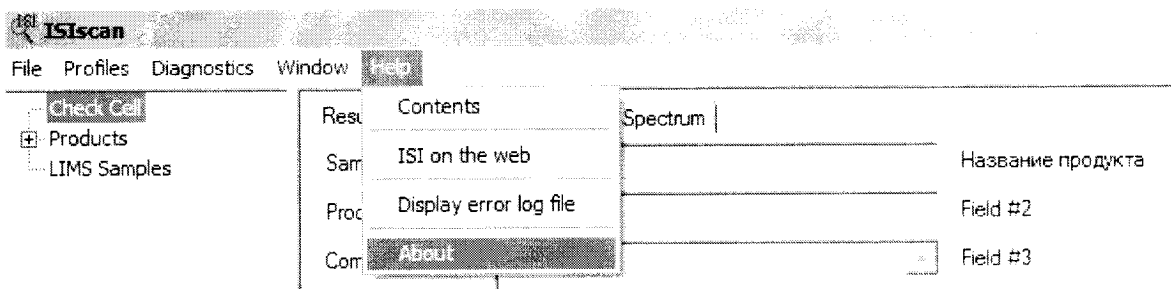


Рис. 4

После запуска "About" появится приведенный на рисунке 5 экран, в котором указана версия ПО.

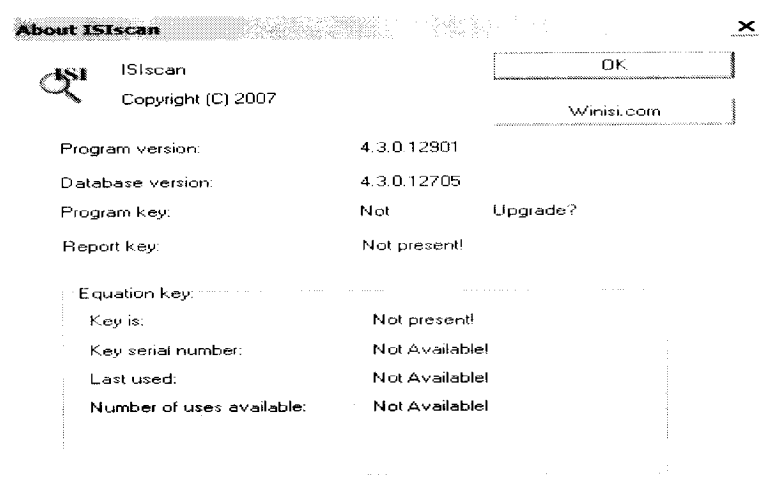


Рис.5. Окно с названием и номером версии ПО.

Анализатор считается выдержавшим поверку по п. 6.2.2.1, если первая цифра номера версии ПО соответствует номеру (цифре), указанному в разделе «Программное обеспечение» описания типа.

Цифры в номере версии, указанные после указанных после первой, относятся к не метрологически значимой части ПО и могут принимать любые значения.

6.2.2.2 Проверка контрольной суммы файла isiscan.exe по алгоритму MD5.

Для расчета контрольной суммы используется программа HashTab версии 4.0.0 или выше или аналогичная. При использовании программы HashTab порядок действий следующий:

в папке, в которой находятся файлы программы, найти файл isiscan.exe и установить на него курсор;

- нажать правую кнопку мыши и выбрать пункт «свойства»;

- в открывшемся окне выбрать закладку «Хеш-сумма файлов», в которой выбрать строку MD5;

- из указанной строки считать значение хеш-суммы (цифрового идентификатора ПО).

Анализатор считается прошедшим опробование по п. 6.2.2.2, если значение хеш-суммы имеет вид: 5D722B4FE3C9B31186141AEDBEB6BEBC.

6.2.3. Проверка соответствия программного обеспечения ISIsScan Nova.

6.2.3.1 Определение номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения.

Определение осуществляется следующим образом:

- при старте системы появляется основное окно, затем сервисное окно, в левом нижнем углу которого приведен номер версии. Метрологически значимой частью будет являться первая цифра в версии ПО. Копия экрана с окном приведена на рисунке 6.

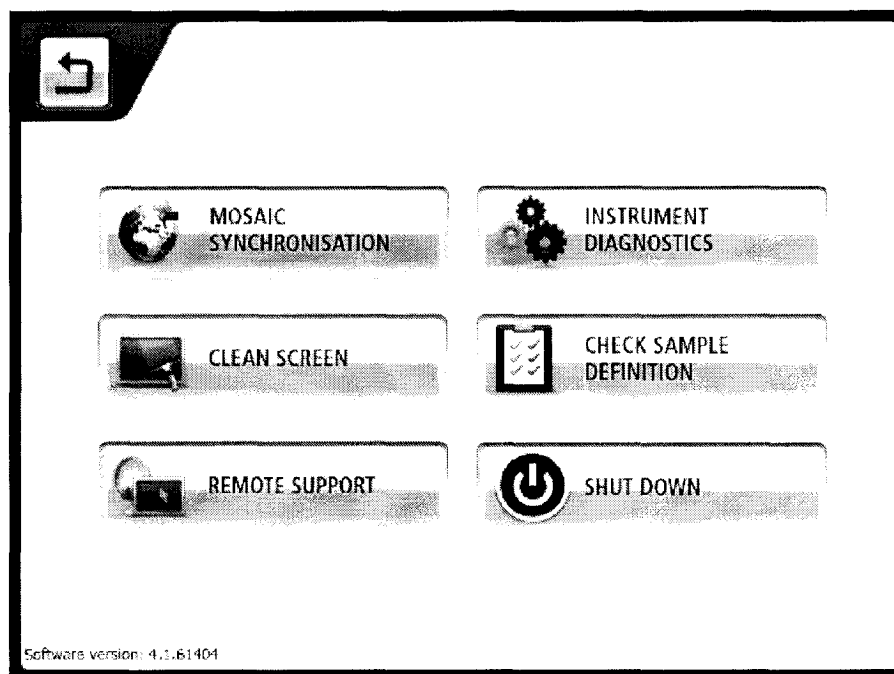


Рис.6 Окно с номером версии ПО.

Анализатор считается выдержавшим поверку по п. 6.2.2.1, если первая цифра номера версии ПО соответствует номеру (цифре), указанному в разделе «Программное обеспечение» описания типа.

Цифры в номере версии, указанные после указанных после первой, относятся к не метрологически значимой части ПО и могут принимать любые значения.

6.2.3.2 Проверка контрольной суммы файла gRASP.exe по алгоритму MD5.

К метрологически значимой части ПО ISIscan Nova относится исполняемый файл gRASP.exe.

Для расчета контрольной суммы используется программа HashTab версии 4.0.0 или выше или аналогичная. При использовании программы HashTab порядок действий следующий:

1. Подключите к прибору клавиатуру и манипулятор «мышь» через порты USB.
2. Нажмите **Ctrl-Alt-Delete** и после перезагрузки компьютера выберите **Task Manager**. В нем выберите **File, New Task**, и напишите **explorer**. Щелкните **OK** для старта **Windows Explorer**.
3. Перейдите на **C:\Program Files\MeatScan**

В папке MeatScan, в которой находятся файлы программы, найдите файл gRASP.exe и установите на него курсор;

- нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «свойства»;
- в открывшемся окне выберите закладку «Хеш-сумма файлов», в которой выберите строку MD5;

- из указанной строки считайте значение хеш-суммы (цифрового идентификатора ПО).

Анализатор считается прошедшим поверку по п. 6.2.3.2 если значение хеш-суммы имеет вид: F70477545CDAEAB1B80CDCBE3678B3DB.

6.3. Подготовка к поверке.

Поверка анализатора проводится по продуктам (и компонентам в них), которые анализируются на предприятии – владельце поверяемого прибора.

При подготовке к поверке необходимо выполнить следующие операции:

- измерить в аккредитованной испытательной или аналитической лаборатории содержание компонентов, определение которых проводится на поверяемом приборе. Перечень компонентов и методов анализа указан в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Определяемые компоненты мяса/мясного продукта и методы анализа

Наименование компонента	Номер ГОСТ
1. Жир	23042-86
2. Белок	25011-81
3. Влага	Р 51479-99
4. Коллаген	Р 50207-92

Таблица 2

Определяемые компоненты молочного продукта и методы анализа

Наименование компонента	Номер ГОСТ
1. Жир	5867-90
2. Белок	23327-98
3. Влага	3626-73
4. Натрий хлористый	3627-81

- включить питание прибора от сети переменного тока;
- осуществить прогрев прибора в соответствии с Руководством по эксплуатации.

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. 6.3.

6.4.1.2. Провести два измерения массовой доли компонента (жира, белка, влажности, коллагена, натрия хлористого).

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

$$\delta_i = C_n - C_i$$

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

C_i – результат i -го измерения, полученный с помощью анализатора.

6.4.1.4. Результаты поверки по п.6.4.1 считаются положительными, если для измеряемого компонента наибольшее из двух полученных значений δ_i не превышает значения, указанного в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Определяемый компонент	Единица величины	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, %
1. Жир	массовая доля, %	$\pm 0,5$
2. Белок		$\pm 0,5$
3. Влага		$\pm 0,5$
4. Коллаген		$\pm 0,5$
5. Натрий хлористый		$\pm 0,1$

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При проведении поверки анализатора составляется протокол результатов измерений, в котором указывается его соответствие предъявляемым требованиям.

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

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

Протокол
 поверки анализатора модели _____, зав. № _____
Принадлежит _____ **ИНН** _____

Результаты анализов контрольной пробы мяса/мясного продукта в аккредитованной лаборатории (№ аттестата аккредитации _____)

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ на метод определения	Результат определения содержания компонента
Жир	23042-86	
Белок	25011-81	
Влага	Р 51479-99	
Коллаген	Р 50207-92	

Результаты анализа контрольной пробы мяса/мясного продукта на анализаторе модели

Наименование определяемого компонента	Результаты определения содержания компонента
Жир	1
	2
Белок	1
	2
Влага	1
	2
Коллаген	1
	2

Результаты анализов контрольной пробы молочного продукта в аккредитованной лаборатории

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ на метод определения	Результат определения содержания компонента
Жир	5867-90	
Белок	23327-98	
Влага	3626-73	
Натрий хлористый	3627-81	

Результаты анализа контрольной пробы молочного на анализаторе модели

Наименование определяемого компонента	Результаты определения содержания компонента
Жир	1
	2
Белок	1
	2
Влага	1
	2
Натрий хлористый	1
	2