

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ  
им. Д.И. Менделеева»



Н.И. Ханов

05 07 2015 г.

Анализаторы вина и виноматериалов

WineScan и OenoFoss

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

МП-242-1927-2015

г. р. 61999-15

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  
2015 г.

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы вина и виноматериалов WineScan и OenoFoss 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<br>п/п | Наименование операций<br>поверки          | Номер<br>пункта<br>методики | Обязательность<br>проведения |                              |
|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|          |                                           |                             | при первичной<br>поверке     | при периодической<br>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 вина (виноматериала) содержание определяемых компонентов в которой определено в аккредитованной испытательной лаборатории по методикам, изложенным в ГОСТах, список которых приведен в разделе 5.2 настоящей методики.

2.3. В том случае, если владелец анализатора использует его только для определения части компонентов из списка возможных, допускается проводить проверку только по используемым компонентам. При этом список определяемых компонентов должен быть утвержден Руководителем лаборатории, в которой используется анализатор.

## 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

|                                                                                                                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Температура окружающего воздуха, °C                                                                                                                    | От 16 до 25                       |
| Относительная влажность воздуха, %, не более                                                                                                           | 80                                |
| Атмосферное давление, кПа                                                                                                                              | от 84 до 106                      |
| Напряжение источника питания переменного тока, В                                                                                                       | 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> |
| 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, имеющие техническое образование, изучившие руководство по эксплуатации и 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. Поверка проводится по всем компонентам, для определения которых анализатор используется на предприятии-владельце.

5.2. При подготовке к поверке необходимо выполнить следующие операции:

- в аккредитованной лаборатории измерить в пробе вина (виноматериала) содержание компонентов, определение которых проводится на поверяемом приборе. Перечень компонентов и методов анализа указан в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование определяемого компонента/параметра   | Номер ГОСТ                |
|---------------------------------------------------|---------------------------|
| Летучие кислоты                                   | 32001-2012                |
| Сахара                                            | 13192-73 или 27198-97     |
| Лимонная кислота                                  | 32113-2013                |
| Кислоты титруемые (в пересчете на винную кислоту) | 32113-2014 или 25555.0-82 |
| Приведенный экстракт                              | 32000-2012                |
| Диоксид серы (общий)                              | 32115-2013                |
| Спирт этиловый                                    | 32095-2013                |

## 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;

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 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 с помощью команд «Помощь»/ «О программе». Окно с номером версии ПО приведено на рисунке 1.

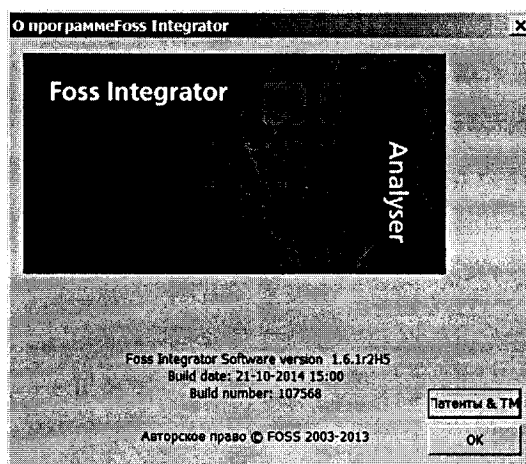


Рис.1 Окно с названием и номером версии ПО

6.3.1.2. Анализатор считается прошедшим поверку по п. 6.3, если номер версии не ниже 1.6.1r2H5.

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 или значения определяемого параметра.

6.4.1.3. Определить абсолютную погрешность анализатора ( $\delta_i$ ) 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  $\delta_i$  не превышает значения, указанного в таблице 2.

Таблица 2

| Определяемый компонент                            | Единица величины                         | Диапазон измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, г/дм <sup>3</sup> |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| Летучие кислоты                                   | массовая концентрация, г/дм <sup>3</sup> | От 0,15 до 3,0     | $\pm 0,08$                                                    |
| Сахара                                            |                                          | от 0,15 до 300     | $\pm 0,07$                                                    |
| Лимонная кислота                                  |                                          | От 0,2 до 1,0      | $\pm 0,1$                                                     |
| Кислоты титруемые (в пересчете на винную кислоту) |                                          | От 2,0 до 20       | $\pm 0,2$                                                     |
| Приведенный экстракт                              |                                          | От 15 до 50        | $\pm 2,0$                                                     |
| Диоксид серы (общий) <sup>1</sup>                 |                                          | От 20 до 350       | $\pm 10$                                                      |
| Спирт этиловый                                    | объемная доля, %                         | От 0,5 до 50       | $\pm 0,2$                                                     |

## 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.

<sup>1</sup> Компонент определяется только с помощью анализатора WineScan.

## Приложение А

## Протокол

От \_\_\_\_\_  
поверки анализатора модели \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_

Принадлежит \_\_\_\_\_ ИНН \_\_\_\_\_

Условия поверки \_\_\_\_\_

Поверка проведена по методике поверки \_\_\_\_\_

Результаты анализов контрольной пробы анализируемого продукта в аккредитованной  
лаборатории

| Наименование определяемого компонента | Номер ГОСТ на метод определения | Результат определения содержания компонента |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.                                    |                                 |                                             |
| 2.                                    |                                 |                                             |
| 3.                                    |                                 |                                             |
| 4.                                    |                                 |                                             |
| .....                                 |                                 |                                             |
| n                                     |                                 |                                             |

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                                            |                           |            |
| 3.                                    | 1                                            |                           |            |
|                                       | 2                                            |                           |            |
| 4.                                    | 1                                            |                           |            |
|                                       | 2                                            |                           |            |
| .....                                 | 1                                            |                           |            |
|                                       | 2                                            |                           |            |
| n                                     | 1                                            |                           |            |
|                                       | 2                                            |                           |            |

Заключение \_\_\_\_\_

Поверитель \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_