

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы вина и виноматериалов WineScan и OenoFoss

Назначение средства измерений

Анализаторы вина и виноматериалов WineScan и OenoFoss предназначены для измерения содержания компонентов и определения титруемой кислотности вина, виноматериалов и сусла.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении интенсивности инфракрасного излучения, прошедшего через исследуемый образец и дальнейшем расчете содержания определяемых компонентов на основе полученных спектральных данных.

Анализаторы построены на основе инфракрасного фурье-спектрометра. В состав анализатора входят спектрометрический блок со сканирующим интерферометром Майкельсона, блок электроники и система ввода пробы. Для повышения стабильности работы приборов в них применяется внутренняя температурная стабилизация.

Управление анализаторами осуществляется с помощью персонального компьютера к которому они подключаются через кабель USB. Основное различие между анализаторами OenoFoss и WineScan состоит в следующем:

1. WineScan – стационарный прибор; OenoFoss – прибор с уменьшенными габаритами; его можно перемещать между лабораториями, он оборудован ручкой для переноски, возможно питание от автомобильного аккумулятора.
2. OenoFoss можно оснастить модулем для определения цвета продукта.
3. WineScan засасывает образец и пропускает его через кювету при помощи встроенного насоса. OenoFoss не оборудован насосом, образец помещается в кювету вручную при помощи прилагаемой пипетки.



а)



б)

Рисунок 1 - Внешний вид анализатора WineScan (а) и анализатора OenoFoss (б)

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены автономным ПО, которое управляет работой анализатора и отображает, обрабатывает и хранит полученные данные.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Foss Integrator
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.6.1r2H5
Цифровой идентификатор ПО (расчет по алгоритму MD5)	5967FA38ACD73BEFE3E909607F2E827C (файл start foss integrator.exe, версия ПО 1.6.1r2H5)

К метрологически значимой части ПО относится исполняемый файл «start foss integrator.exe.exe». Метрологически значимая часть ПО выполняет следующие функции:

- § управление прибором;
- § установка режимов работы прибора;
- § получение спектров поглощения исследуем проб;
- § построение калибровочных зависимостей;
- § расчет содержания определяемых компонентов
- § обработка и хранение результатов измерений;
- § проведение диагностических тестов прибора.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - средний по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

-метрологические характеристики:

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

¹ Компонент определяется только с помощью анализатора WineScan

- технические характеристики:

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры (Д´Ш´В) анализатора WineScan, мм, не более	880´ 540´ 473
Габаритные размеры (Д´Ш´В) анализатора OenoFoss, мм, не более	321´ 154´ 189
Масса анализатора WineScan, кг, не более	86
Масса анализатора OenoFoss, кг, не более	6,3
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность (анализатор WineScan), В×А, не более	500
Потребляемая мощность (анализатор OenoFoss), В×А, не более	66
Средний срок службы, лет	8
Наработка на отказ, ч, не менее	5000

- условия эксплуатации:

-диапазон температур окружающего воздуха, °С	от 15 до 29
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С),%, не более	80
-диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на левую панель корпуса анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

- анализатор;
- руководство по эксплуатации (книга и электронная версия на компакт-диске);
- методика поверки МП-242-1927-2015.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-1927-2015 «Анализаторы вина и виноматериалов WineScan и OenoFoss. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 05.07.2015 года.

Основные средства поверки: Образцы вина или виноматериалов, массовая доля компонентов в которых определены в соответствии с методиками, изложенными в следующих стандартах:

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ
Летучие кислоты	32001-2012
Сахара	13192-73 или 27198-97
Лимонная кислота	32113-2013
Кислоты титруемые (в пересчете на винную кислоту)	32114-2013 или 25555.0-82
Приведенный экстракт	32000-2012
Диоксид серы (общий)	32115-2013
Спирт этиловый	32095-2013

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе: «Анализаторы вина и виноматериалов WineScan и OenoFoss. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам вина и виноматериалов WineScan и OenoFoss

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «FOSS Analytical A/S», Дания

Адрес: Foss Allé 1, Postbox 260 DK-3400 Hillerød Denmark

Тел.: +45 70 10 33 70. Факс: +45 70 10 33 71

Заявитель

ООО «Фосс Электрик», г. Москва

Адрес: Россия, 105066, Москва, ул. Новорязанская, д. 31/7, корп. 24

Телефон/Факс: +7 499-265-70-70, +7 495-640-76-11

ak@foss.dk

Испытательный центр

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

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2015 г.