

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» февраля 2024 г. № 377

Регистрационный № 91322-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометр DS2500 Liquid Analyzer

Назначение средства измерений

Спектрофотометр DS2500 Liquid Analyzer (далее по тексту – спектрофотометр) предназначен для измерений оптической плотности в проходящем свете при контроле сырья, производственного процесса, готовой продукции.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометра основан на сравнении двух световых потоков: полного, принимаемого за 100 % пропускания, и ослабленного при прохождении через исследуемый образец.

В спектрофотометрическом модуле анализатора расположены следующие основные узлы: источник света (галогеновая лампа), монохроматор с подвижной дифракционной решеткой, фокусирующая оптическая система, приемники излучения, а также система электропитания и схема связи с управляющим компьютером. В качестве приемников излучения используется кремниевый фотодиод для диапазона длин волн от 400 до 1100 нм, детектор на основе сульфида свинца для диапазона длин волн от 1100 до 2500 нм.

Конструктивно спектрофотометр выполнен в виде моноблока. Управление спектрофотометром проводится с помощью программного обеспечения, предустановленного на персональный компьютер (далее по тексту – ПК), подключенного к спектрофотометру.

Серийный номер в виде цифрового обозначения (сер. № 91857749) нанесён методом цифровой лазерной печати на шильдик, расположенный на задней поверхности корпуса спектрофотометра.

Общий вид и схема маркировки спектрофотометра представлены на рисунках 1-2. Нанесение знака поверки и пломбирование спектрофотометра не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид спектрофотометра

Место
нанесения
серийного
номера

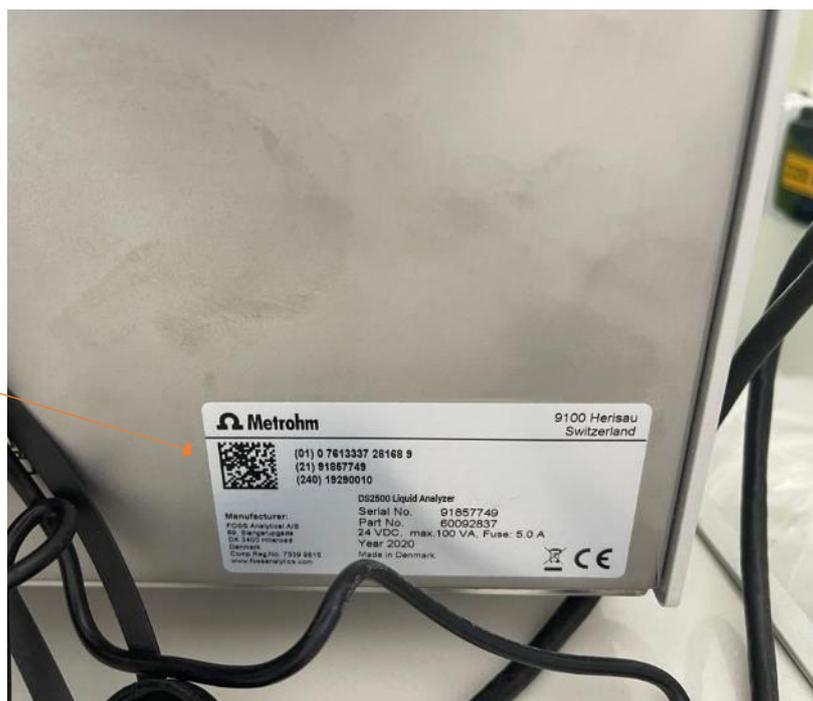


Рисунок 2 – Схема маркировки спектрофотометра

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) спектрофотометра, установленное на ПК, содержит функции для настройки параметров измерений, проверки рабочего состояния прибора, построения графиков, обработки, печати и сохранения результатов измерений. Метрологически значимая часть ПО не выделена, все ПО является метрологически значимым.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1– Идентификационные данные (признаки) спектрофотометров

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Vision Air Manager Local
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.0.4.6
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 0,05 до 2,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б, в поддиапазоне:	
- от 0,05 до 0,50 Б включ.,	± 0,03
- св. 0,50 до 1,00 Б включ.,	± 0,10
- св. 1,00 до 2,00 Б	± 0,30

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон, нм	от 400 до 2500
Габаритные размеры (Д×В×Ш), мм, не более	490×300×375
Масса, кг, не более	27
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	100±10/240±24 50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	125
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более	от +15 до +40 60

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрофотометр	DS2500 Liquid Analyzer	1 шт.
Сетевой кабель	-	1 шт.
Кабель электропитания	-	1 шт.
Жидкий стандарт калибровки длины волны DS2500	6.7494.000	1 шт.
Компьютер	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 шт.
CD-диск с программным обеспечением		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Справочное руководство по ПО	8.105.8032EN/01.07.2017	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Спектрофотометр DS2500 Liquid Analyzer. Руководство по эксплуатации», раздел 3.7.1 «Анализ жидких проб».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2018 г. № 2085 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений оптической плотности»;

Техническая документация Metrohm AG, Швейцария.

Правообладатель

Metrohm AG, Швейцария

Адрес: CH-9101 Herisau, Switzerland

Изготовитель

FOSS Analytical A/S, Дания
Адрес: 69, Siangerupgade, DK 3400 Hilleroed, Denmark

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: 8 (495) 437-56-33; факс 8 (495) 437-31-47

Web-сайт: www.vniiofi.ru

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30003-2014.

