



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -

Заместитель генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»

**А.С.ЕВДОКИМОВ**

2010 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

<p>Спектрофотометры XDS.          Модификации          «XDS MasterLab Tablet Analyzer»,          «XDS MultiVial Analyzer»,          «XDS Rapid Content Analyzer»,          «XDS OptiProbe Analyzer »,          «XDS SmartProb Analyzer»,          «XDS Rapid Liquid Analyzer»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений          Регистрационный № <u>45387-10</u>          Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации компании "FOSS Analytical AB", Швеция.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры XDS предназначены для измерения спектральной оптической плотности в отраженном или проходящем свете твердых, гранулированных, порошкообразных и жидких образцов в спектральном диапазоне от 400 до 2500 нм.

Спектрофотометры XDS предназначены для применения в химических лабораториях промышленных предприятий, в основном пищевой и фармацевтической промышленности, и в научно-исследовательских учреждениях.

## ОПИСАНИЕ

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

Все модификации спектрофотометров XDS включают в свой состав одинаковый спектрофотометрический модуль, осуществляющий освещение образцов монохроматическим излучением в спектральном диапазоне от 400 до 2500 нм и регистрацию отраженного или проходящего потока излучения. В спектрофотометрическом модуле располагаются источник света (галогенная лампа накаливания); монохроматор с подвижной дифракционной решеткой; встроенные опорные образцы сравнения для самокалибровки прибора; узел регистрации излучения (группа фотоприемников на основе кремния, арсенида индия-галлия, сульфида свинца), а также блоки питания, управления и связи с управляющим компьютером.

К спектрофотометрическому модулю, в зависимости от требуемого режима измерений, пристыковываются различные измерительные блоки, определяющие модификацию данного экземпляра прибора.

Спектрофотометры XDS с измерительным блоком для твердых образцов (модификации «XDS Rapid Content Analyzer» и «XDS MultiVial Analyzer») и с выносным оптоволоконным измерительным блоком (модификации «XDS SmartProbe Analyzer» и «XDS OptiProbe Analyzer») предназначены для измерения спектральной оптической плотности в отраженном свете (десятичный логарифм спектрального коэффициента отражения) твердых, гранулированных, порошкообразных и жидких образцов.

Спектрофотометры XDS с измерительным блоком для жидких образцов (модификация «XDS Rapid Liquid Analyzer» ) предназначены для измерения спектрального коэффициента пропускания и оптической плотности прозрачных твердых или жидких образцов.

Спектрофотометры XDS с универсальным измерительным блоком (модификация «XDS MasterLab Tablet Analyzer») предназначены для измерения спектрального коэффициента пропускания и оптической плотности различных образцов в отраженном или проходящем свете.

Управление режимами работы, все операции калибровки, измерений и сохранения результатов производится специализированной компьютерной программой «VisionTM», работающей в среде Windows.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений спектральной оптической плотности, Б	от 0,00 до 2,00
2. Рабочий спектральный диапазон, нм	от 400 до 2500
3. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении спектральной оптической плотности, Б	
- в диапазоне от 0,00 до 1,00 Б	±0,03
- в диапазоне свыше 1,00 Б	±0,06
4. Предел допускаемой абсолютной погрешности шкалы длин волн, нм	±1,0
5. Напряжение питающей сети, В	220 ± 22 В, 50Гц
7. Потребляемая мощность (без учета компьютера), ВА, не более	150
8. Габаритные размеры, мм, не более	
- модификации «XDS MasterLab Tablet Analyzer», «XDS MultiVial Analyzer», «XDS Rapid Content Analyzer», «XDS Rapid Liquid Analyzer»	460 x 390 x 580
- модификации «XDS SmartProb Analyzer», «XDS OptiProbe Analyzer»	460 x 450 x 820
9. Масса, кг, не более	35,0

Спектрофотометры XDS предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от 4,5 до 35°C и относительной влажности не более 90% без конденсации влаги.

Спектрофотометры XDS являются восстанавливаемыми изделиями.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации спектрофотометров типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спектрофотометры XDS имеют следующую комплектность:

Спектрофотометр XDS	1
Чашки и кюветы для образцов	от 1 до 12
Комплект ЗИП	1
CD диск с программным обеспечением	1
ПЭВМ (поставляется отдельно)	1
Руководство по эксплуатации	1

## ПОВЕРКА

Спектрофотометры XDS подлежат периодической поверке в соответствии с методикой поверки (Приложение А к руководству по эксплуатации), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2010 г.

Средства поверки:

- Комплект мер диффузного отражения ХС-1010, номер по Госреестру СИ 35951-07, рабочий спектральный диапазон от 400 до 2600 нм, диапазон измерений спектрального коэффициента отражения от 0,02 до 0,95, погрешность не более  $\pm 0,005$  в диапазоне от 0,95 до 0,20 отн.ед.; не более  $\pm 0,003$  в диапазоне ниже 0,20 отн.ед.; погрешность измерений длин волн пиков поглощения светофильтра WaveCert-1920a не более  $\pm 0,3$  нм.
- Комплект светофильтров КНС-10.5, номер по Госреестру СИ 43463-09, рабочий спектральный диапазон от 260 до 2700 нм, диапазон измерений спектрального коэффициента пропускания от 0,02 до 0,95, погрешность не более  $\pm 0,005$ ; погрешность измерений длин волн пиков поглощения светофильтра НГТ не более  $\pm 0,15$  нм.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.557-2007. Государственная поверочная схема для СИ спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн 0,2 - 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 - 20,0 мкм.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров XDS модификации «XDS MasterLab Tablet Analyzer», «XDS MultiVial Analyzer», «XDS Rapid Content Analyzer», «XDS OptiProbe Analyzer», «XDS SmartProb Analyzer», «XDS Rapid Liquid Analyzer» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.557-2007.

Изготовитель: компания «FOSS Analytical AB», Швеция, Pål Anders väg 2, Box 70, SE-263 21 Höganäs.

Заявитель: ООО «Фосс Электрик», 105005, Москва, набережная Академика Туполева, д.15, корп.2, 4 этаж, офис 1-5.

Директор ООО «Фосс Электрик»

  
Ю.А. Мотылов  
«Фосс  
Электрик»  
FOSS Electric LLC  
МОСКВА \* 9161014