

# Радуга-300Т

---

USB СПЕКТРОМЕТР

## Технический паспорт

Санкт-Петербург

2021

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1 Настоящий паспорт удостоверяет гарантированные изготовителем параметры и технические характеристики USB спектрометра Радуга-300Т (в дальнейшем прибора).

1.2 Паспорт содержит основные технические характеристики прибора и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает его работоспособность.

## **2. НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор предназначен для спектрального экспресс-анализа в следующих областях:

2.1 Измерения параметров технологических процессов в микроэлектронике:

2.1.1 Контроль толщины тонких пленок в процессе нанесения и травления;

2.1.2 Контроль оптических констант полупроводниковых пленок;

2.1.3 Контроль параметров плазмы в установках модификации поверхности.

2.2 Колориметрические измерения:

2.2.1 Контроль цветовых параметров источников излучения;

2.2.2 Контроль цвета красителей, бумаги и т.п.

2.3 Абсорбционный анализ химического состава материалов и сред.

## **3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

3.1 Температура окружающего воздуха, °С +10 . . . +35

3.2 Относительная влажность, % 30 . . . 80

3.3 Атмосферное давление, мм. рт. ст. 630 . . . 790

3.4 Электропитание спектрометра осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В ±10% и частотой 50 Гц.

## **4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Прибор представляет собой спектрометр с микропроцессорным управлением, оптическая часть которого построена по схеме полихроматора с ПЗС линейкой в качестве приемника излучения. После регистрации спектра источника излучения информация о нем передается в персональный компьютер для дальнейшей обработки.

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Спектральный диапазон (максимальный), нм	220–1050
2	Ширина щели, мм	0.05
3	Оптоволоконный ввод излучения, длина м	1.5 (до 10 по требованию)
4	Спектральное разрешение, не хуже, нм	1.5
5	Абсолютная ошибка измерений длины волны в пределах полной шкалы, не хуже, нм	$\pm 1$
6	Абсолютная ошибка измерений длины волны в видимой части спектра, не хуже, нм	$\pm 0,5$
7	Пороговая освещенность щели, лк	0.2
8	Уровень собственных шумов по отношению к максимальному выходному сигналу, не более, %	0.2
9	Разрядность АЦП, бит	16
10	Число элементов ПЗС	3648
11	Время экспозиции спектра, мс	0.001–2000 До 24 часов с усреднением в приборе
12	Интерфейсы связи с ПЭВМ	USB
13	Габаритные размеры, мм	220×170×50
14	Масса, не более, кг	2

## 6. ХРАНЕНИЕ

Спектрометр должен храниться в закрытом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от +10°C до +35°C и относительной влажности не более 80%. при температуре 25°C и более низких температурах без конденсации влаги. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ДАТА ВЫПУСКА

СПЕКТРАЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН, нм

СПЕКТРАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ, нм

_____	201	__	года
_____			
_____			

М.П.

ПРОВЕРИЛ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

## 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие прибора настоящему паспорту при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8.3 Предприятие - изготовитель обеспечивает в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездный ремонт прибора.

## 9. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

ООО «НПФ «Полисервис» ИНН/КПП 7820037297/781701001

Адрес: 196650, Россия, Санкт-Петербург, Колпино, Территория Ижорский завод, д. 22, лит. ДМ, пом. 1.1

Тел./факс: [\(812\) 449-19-92](tel:8124491992)

[www.nfpol.ru](http://www.nfpol.ru)

[office@nfpol.ru](mailto:office@nfpol.ru)