

# ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора  
ФГУ «Ростест-Москва»

А.С.Евдокимов

2007 г.

<p>ФЛУОРИМЕТРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ А1-ЕФО-2</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34733-07</u> Взамен №</p>
--	---

Изготовлены по технической документации ГУП НИИ «Мир-Продмаш», г. Москва  
Заводские номера 001 и 002

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Флуориметры лабораторные А1-ЕФО-2 (далее - флуориметр) предназначены для контроля загрязненности маслами взрывоопасных емкостей и трубопроводов по ОСТ 26-042571-80 «Методы определения содержания масел», количественного определения витаминов, металлов, токсичных веществ в пищевых продуктах и продовольственном сырье, контроля природной, пищевой и сточных вод, контроля биологических жидкостей и химфармпрепаратов.

Флуориметры могут применяться на предприятиях энергетики, криогенной техники, водоснабжения, пищевых и перерабатывающих отраслей, в исследовательских и сертификационных центрах, в лабораториях здравоохранения, ветеринарии и охраны окружающей среды.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия флуориметра основан на оптическом явлении флуоресценции - свечении вещества в момент воздействия возбуждающим светом.

Поток излучения от источника (светодиод с максимумом излучения в диапазоне  $380 \pm 20$  нм) проходит через диафрагмы, первичный светофильтр и попадает в кювету с контролируемым раствором. Под воздействием возбуждающего света раствор флуоресцирует. Поток излучения флуоресценции через диафрагму и вторичный светофильтр попадает на фотоземлет, преобразуется в электрический сигнал и усиливается.

Сигнал с выхода усилителя поступает на аналого-цифровой преобразователь. Результат измерения в условных единицах интенсивности флуоресценции (далее – усл.ед.) отображается на цифровом индикаторе.

Градуировка флуориметра проводится перед началом измерений по раствору с известной концентрацией.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Диапазон измерений интенсивности флуоресценции, усл.ед.	2 ... 100
2	Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне (свыше 40...100) усл.ед.	± 5,0
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне (2...40) усл.ед. интенсивности флуоресценции, усл.ед.	± 2,0
4	Спектральный диапазон возбуждающего света, нм	250...450
5	Спектральный диапазон флуоресценции, нм	300...650
6	Отсчет показаний	цифровой
7	Дискретность отсчета, усл.ед.	1,0
8	Время измерения, с, не более	5,0
9	Время прогрева, мин, не более	30
10	Напряжение питающей сети, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
11	Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
12	Потребляемая мощность, В·А, не более	50
13	Объем анализируемой пробы в кювете, мл	8,0 ... 10,0
14	Габаритные размеры, мм, не более	320x240x185
15	Масса, кг, не более	5,0
16	Средний срок службы, лет, не менее	8
17	Температура окружающей среды, °С	10 ... 35
18	Относительная влажность воздуха, %, не более	80
19	Атмосферное давление, кПа	84 ... 106
20	Окружающая среда	не взрывоопасная

Флуориметр является восстанавливаемым изделием.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа и номер по Государственному реестру средств измерений вносится в Паспорт и Руководство по эксплуатации флуориметра, входящие в комплект поставки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Флуориметр поставляется в следующем комплекте:

Обозначение	Наименование	Количество
A1-ЕФО-2.00.000	Флуориметр лабораторный А1-ЕФО-2	1
A1-ЕФО-2. РЭ	Руководство по эксплуатации	1
A1-ЕФО-2. ПС	Паспорт	1
	Упаковочный лист	1

## ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка флуориметра А1-ЕФО-2, осуществляется в соответствии с разделом 7 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в марте 2007 г.

Межповерочный интервал 1 год.

Средства поверки:

- Стандартный образец состава раствора фенола в этаноле ГСО 7270-96, массовая концентрация фенола 1,0 мг/см<sup>3</sup>, относительная погрешность аттестованного значения 1,00%
- Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72
- Пипетки 2-2-5, 2-2-10, 2-2-50 ГОСТ 29169-91
- Колбы мерные 2-100-2 ГОСТ 1770-74.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы изготовителя

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип флуориметров лабораторных А1-ЕФО-2 заводские номера 001 и 002 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме

Изготовитель ФГУП НИИ «Мир – Продмаш»,  
123308, Москва, проспект Маршала Жукова, д.1.

Зам. директора ФГУП НИИ «Мир – Продмаш»



В.А.Карамзин