

ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений



У Т В Е Р Ж Д АЮ

Руководитель ГЦСИ,
Зам.генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»

А.С.Евдокимов

2008 г.

| | |
|--------------------------------------|---|
| ФЛУОРИМЕТРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ А1-ЕФО-2 | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35593 -07 |
|--------------------------------------|---|

Изготовлены по технической документации ОАО НИИ «Мир-Продмаш». Заводские номера 013, 014, 015, 016, 017

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Флуориметры лабораторные А1-ЕФО-2 (далее - флуориметр) предназначены для контроля загрязненности маслами взрывоопасных емкостей и трубопроводов по ОСТ 26-04-2574-80 «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 по аттестованным методикам выполнения измерений.

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 (светодиоды с максимумом излучения в диапазоне 365 ± 20 нм и 450 ± 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 фотоэлемент, 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. | от 2 до 100 |
| 2 | Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне от 40 до 100 усл.ед., % | ± 5,0 |
| 3 | Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне от 2 до 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 | 3,0 |
| 9 | Время прогрева, мин, не более | 15 |
| 10 | Напряжение питающей сети, В | 220 ⁺²² ₋₃₃ |
| 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 | 260x210x90 |
| 15 | Масса, кг, не более | 3,0 |
| 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 вносится в Паспорт и Руководство по эксплуатации флуориметра, входящие в комплект поставки, типографским способом.

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 декабре 2008 г.

Межповерочный интервал 1 год.

Средства поверки:

- Стандартный образец состава раствора нефтепродуктов в гексане ГСО 7950-2001, массовая концентрация 1,0 мг/см³, относительная погрешность аттестованного значения 3,0% при доверительной вероятности Р=0,95
- н-Гексан ТУ 2631-005-45579693-2001.
- Пипетки 2-2-5, 2-2-10, 2-2-50 ГОСТ 29169-91
- Колбы мерные 2-100-2 ГОСТ 1770-74.1.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2639-2001. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массовой доли компонентов в веществах и материалах.

Руководство по эксплуатации А1-ЕФО-2.РЭ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип флуориметров лабораторных А1-ЕФО-2 заводские номера 013, 014, 015, 016, 017 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2639-2001.

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

Первый зам. ген. директора ОАО НИИ «Мир - Продмаш»

С.М.Кан

