



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.37.001.A № 24106

Срок действия до 09 июля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Спектрофотометры КФК-ЗКМ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "ЮНИКО-СИС", г.Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 31884-06

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 31884-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 09 июля 2012 г. № 478

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005432

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометры КФК-ЗКМ

Назначение средства измерений

Спектрофотометры КФК-ЗКМ предназначены для измерения коэффициента пропускания или оптической плотности твердых, жидких и газообразных проб различного происхождения.

Описание средства измерений

Спектрофотометры КФК-ЗКМ представляют собой стационарные настольные лабораторные приборы, состоящие из оптико-механического и электронного узлов, установленных в общем корпусе. Для разложения излучения в спектр в приборе используется монохроматор с дифракционной решеткой. В качестве источника излучения применена галогенная лампа, а в качестве приемника – фотодиод.

Вывод результатов измерений осуществляется на цифровое табло. Приборы управляются встроенной клавиатурой.

Рис.1. Внешний вид спектрофотометров КФК-ЗКМ



Программное обеспечение

Спектрофотометры оснащены внутренним программным обеспечением V.1.1.3. Программный продукт обеспечивает управление всеми режимами и функциями спектрофотометров и обработку измерительной информации.

Идентификационные данные программного обеспечения программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

| Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|---|
| V.1.1.3 | V.1.1.3 | 2011-02-17 | - | - |

Программное обеспечение не оказывает влияния на метрологические характеристики спектрофотометров КФК-ЗКМ, т.к. предназначено для управления прибором и обработки информации, полученной об анализируемых объектах в лабораторных условиях, и не используется при выполнении спектрофотометрами анализа этих объектов.

Уровень защиты ПО от несанкционированного доступа – «А» согласно МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики спектрофотометров приведены в таблице 2.

Таблица 2.

| | |
|--|-----------------------|
| Спектральный диапазон длин волн, нм | 325-1000 |
| Спектральная щель, нм, не более | 5 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длины волны, нм | ± 2 |
| Повторяемость установки длины волны, нм, не более | 1 |
| Уровень рассеянного света (при длине волны 340 и 400 нм), %, не более, | 0,5 |
| Диапазон измерений - коэффициентов пропускания, % - оптической плотности, Б | 1,0 - 100 0 - 2,0 |
| Диапазон показаний - коэффициентов пропускания, % - оптической плотности, Б | 0 - 125 -0,1 - 2,5 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента направленного пропускания, % | $\pm 1,0$ |
| Напряжение питающей сети, частотой (50 \pm 1) Гц, В | 220 \pm 10 |
| Габаритные размеры (ШхДхВ), мм | 460x310x180 |
| Масса, кг | 10 |

Условия эксплуатации:

Диапазон температур окружающей среды, °С 15-35

Диапазон относительной влажности воздуха, % 30-80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной печати и на спектрофотометры в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Спектрофотометр

Комплект эксплуатационной документации

Методика поверки

Поверка

осуществляется по документу МП 31884-12 «Спектрофотометры КФК-3КМ. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» в марте 2012 г. Средства поверки: комплект светофильтров КС-105.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики измерений изложены в руководстве по эксплуатации, а также, например, в следующих нормативных документах:

- ГОСТ 28326.4-89 Аммиак жидкий технический. Спектрофотометрический метод определения массовой концентрации масла
- ГОСТ Р 51482-99 Мясо и мясные продукты. Спектрофотометрический метод определения массовой доли общего фосфора
- ГОСТ Р 52144-2003 Концентраты цинковые. Спектрофотометрический метод определения диоксида кремния
- МВИ-13ПВ «ГСИ. Спектральные показатели ослабления конденсированных сред в диапазоне длин волн 0,2-50 мкм. Методика выполнения измерений спектрофотометрическим методом».

5. СТО ТГУ 050-2009 "Методика определения среднего размера наночастиц сульфида и селенида кадмия. Спектрофотометрический метод"

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спектрофотометрам КФК-ЗКМ

Технические условия ТУ 9443-003-71439863-2010

ГОСТ 8.557-07 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений 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»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

охрана окружающей среды; осуществление деятельности в области здравоохранения; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции (пищевых продуктов, продуктов химической промышленности и т.д.) установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «ЮНИКО-СИС»

Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, аллея Поликарпова, д.1 А пом. 10Н

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», регистрационный номер 30001-10.

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 19.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.П.

«__»_____2012 г.