



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.37.118.A № 42074

Срок действия до 25 января 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Установки эталонные автоматизированные для поверки люкметров,
яркометров, радиометров и пульсметров УЛР-1А

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Марийский центр сертификации и энергосбережения", г.Иошкар-Ола

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46068-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

Раздел 15 руководства по эксплуатации ЭТ 001.01.06 РЭ

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 25 января 2011 г. № 131

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 20 г.

Серия СИ

№ 000082

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки эталонные автоматизированные для поверки люксометров, яркомеров, радиометров и пульсметров УЛР – 1А

Назначение средства измерений

Установка эталонная автоматизированная УЛР–1А (далее установка) предназначена для поверки и калибровки люксометров, яркомеров, радиометров УФ спектрального диапазона и пульсметров, предназначенных:

- для измерения характеристик световой среды при аттестации рабочих мест на соответствие требованиям СНИП 23-05-95 и методических указаний МУ 2.2.4.706-98, Р 2.2.755-99;
- для измерения световых характеристик видеодисплейных терминалов (ВДТ) на соответствие требованиям СанПиН 2.2.4.5.548-96;
- для проведения санитарно-медицинских обследований характеристик источников УФ излучения на соответствие требованиям СанПиН 4557-88.

Описание средства измерений

Установка состоит из следующих основных частей, объединенных в единый комплекс: узла источников излучения, источника питания, эталонных измерительных головок в составе рабочего эталона освещенности (яркости), радиометров УФ спектрального диапазона «Аргус-04», «Аргус-05», «Аргус-06», электронного блока обработки сигнала, узла коррекции, встроенных в единый корпус, программного обеспечения и компьютера.

Принцип действия установки основан на поочередном измерении электрических сигналов от эталонных измерительных головок и снятии показаний поверяемых приборов при освещении потоком излучения видимого диапазона при измерении освещенности, яркости, коэффициента пульсации, и потоком излучения УФ диапазона при измерении энергетической освещенности в УФ спектральном диапазоне. После сравнения и обработки сигналов производится расчет метрологических характеристик и параметров управления программным обеспечением МАГ версии 7.00.1 и их хранение в памяти компьютера с возможностью распечатывания протоколов поверки.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические технические и характеристики установки указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Диапазон воспроизведения (при $T_{цв}=3200$ К) освещенности, лк	от 1 до 200000
Диапазон воспроизведения (при $T_{цв}=3200$ К) яркости, $кд/м^2$	от 1 до 200000
Диапазон воспроизведения энергетической освещенности в УФ-А спектральном диапазоне, $Вт/м^2$ с источником излучения КГМ 24-250	от 0,01 до 50
Диапазон воспроизведения энергетической освещенности в УФ-А, УФ-В, УФ-С спектральном диапазоне, $Вт/м^2$ с источником излучения ДКсШ-35	от 0,01 до 200
Диапазон измерения коэффициента пульсаций, %	от 3 до 100
Диаметр матового стекла, мм	46
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения: - освещенности, %, не более - яркости, энергетической освещенности, %, не более	$\pm 2,5$ $\pm 3,0$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения коэффициента пульсаций, %, не более	$\pm 3,0$
Спектральный диапазон сканирования узла коррекции, нм	от 400 до 760

Время выхода на рабочий режим, мин, не более	30,0
Время непрерывной работы установки, час, не менее	8,0
Относительное изменение токового выходного сигнала за 1 час непрерывной работы, %, не более	0,5
Относительное отклонение коэффициента преобразования АЦП %, не более	1,0
Дрейф выходного напряжения блока питания в течение 15 мин, мВ, не более	3,0
Нестабильность выходного напряжения блока питания, % не более	0,1
Электрическая мощность, потребляемая установкой, ВА, не более	350
Напряжение питания, В	220 ± 22
Частота питающего напряжения, Гц	50 ± 0,4
Габаритные размеры, мм	1700x2000x700
Масса, кг, не более	280

Программное обеспечение

Программное обеспечение МАГ версии 7.00.1 защищено от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Уровень защиты – С.

Наименование, номер версии, цифровой идентификатор и алгоритм вычисления цифрового идентификатора метрологически значимой части программного обеспечения представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование-метрологически значимой части программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Программа управления и расчета метрологических характеристик установки УЛР-1А	Contr_01.exe	7.00.1	B3BA217581DAB2E2 CF063391CF8401CD	MD5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт установки типографским способом и лицевую сторону корпуса установки методом лазерного копирования.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки установки эталонной автоматизированной для поверки люксметров, яркомеров, радиометров и пульсметров УЛР-1А входят изделия, указанные в табл.3:

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
-	Источник излучения КГМ 24-250	3	
-	Источник питания НУ 3020Е-1	1	
-	Группа эталонных фотометрических головок (3 шт.) в ранге рабочего эталона освещенности	1	
-	Рабочий эталон радиометр «Аргус-04»	1	
-	Персональный компьютер типа Ноутбук	1	
МАГ 7.00.1	Программа управления и расчета метрологических характеристик установки		
	УЛР-1А	1	
ЭТ 4.100.000.ЗИ	Комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей	1	
ЭТ 4.100.000.РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
-	Упаковка	1	
ЭТ 4.100.000.ПС	Паспорт	1	
	По дополнительному заказу:		
-	Источник излучения ДКсШ-35 с блоком питания	1	
-	Рабочий эталон радиометр «Аргус-05»	1	
-	Рабочий эталон радиометр «Аргус-06»	1	
	По специальному заказу:		
-	Комплект интерференционных светофильтров	1	

Поверка

осуществляется по методике поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации (раздел 15), утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ» 28.08.2010 г.

Основные средства поверки:

Вторичный эталон ВЭТ 5-1-83.

Вторичный эталон ВЭТ 162-3-2003.

Вторичный эталон ВЭТ 84-10-2003.

Компаратор напряжений Р3003

Кл. т. 0,0005

Катушка электрического сопротивления Р331

2 р.

Катушка электрического сопротивления Р4013

2 р.

Катушка электрического сопротивления Р4023

2 р.

Катушка электрического сопротивления Р4033

2 р.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений описан в руководстве по эксплуатации ЭТ 4.100.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к установкам

1 ГОСТ 8.023-2003 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений»;

2 ГОСТ 8.552-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений п тока излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,03-0,4 мкм;

3 ГОСТ 8.197-2005 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности энергетической яркости оптического излучения в диапазоне длин волн (0,04-0,25) мкм».

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

- при осуществлении поверки средств измерений – люксметров, яркомеров, радиометров и пульсметров.

Изготовитель

ООО «Марийский центр сертификации и энергосбережения».

Адрес: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Тургенева, 9
тел. 8(8362) 72-00-30, E-mail: mtsse@mari-el.ru.

Испытатель:

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Марийский ЦСМ»,
424006, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, 3
тел. 8 (8362) 41-20-18, факс 41-16-94
Аттестат аккредитации № 30118-11 от 08.08.2011.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

м.п.

«__»_____2012 г.