

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ФГУ
«Марийский ЦСМ»

 В.М. Виногоров
«28» 11 2009

ОПИСАНИЕ ТИПА



Установки эталонные автоматизированные УЛР – 1А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43454-09</u>
--	--

Изготовлены по технической документации ООО «Марийский ЦСЭ»
г. Йошкар-Ола. Заводские номера 03, 04, 05, 06.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка эталонная автоматизированная УЛР-1А (далее установка) предназначена для поверки и калибровки люксометров, яркометров, 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.

Использование аналого-цифрового преобразования сигнала и последующая его обработка вычислительными средствами позволяет автоматизировать процесс поверки и калибровки. Установка применяются для поверки люксометров, яркометров, УФ радиометров и пульсметров в процессе их эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из следующих основных частей, объединенных в единый комплекс: узла источников излучения, источника питания, эталонных измерительных головок в составе рабочего эталона освещенности (яр-

кости), 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 и их хранение в памяти компьютера с возможностью распечатывания протоколов поверки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические 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 измерения энергетической освещенности в УФ-А спектральном диапазоне, Вт/м ²	от 0,01 до 50
Диапазон измерения энергетической освещенности в УФ-В и УФ-С спектральных диапазонах, Вт/м ²	от 0,01 до 2
Диапазон измерения коэффициента пульсаций, %	от 1 до 100
Диаметр матового стекла, мм	35
Предел допускаемой основной относительной погрешности передачи размеров единиц: - освещенности, %, не более - яркости, энергетической освещенности, %, не более	2,5 3,0
Предел допускаемой основной относительной погрешности передачи размера единицы коэффициента пульсаций, %, не более	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, ч., не менее	8,0

Относительное изменение токового выходного сигнала за 1 ч непрерывной работы, %, не более	0,5
Относительное отклонение коэффициента преобразования АЦП в диапазоне измерения освещенности (1-200000) лк, %, не более	1,0
Дрейф выходного напряжения блока питания в течение 1 ч, 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

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха, °С.....15-25.
Относительная влажность, %, не более.....80.
Атмосферное давление, кПа.....96-104,0.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и лицевую сторону корпуса установки методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект установки эталонной автоматизированной УЛР-1А входят изделия, указанные в табл.2:

Таблица 2

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	
-	Радиометр «Аргус-04»	1	
-	Персональный компьютер типа Ноутбук с программой управления установкой и обработки информации ЛААГ V 1.0	1	
ЭТ 01.02.05.3И	Комплект запасных частей, инстру-		

ЭТ 01.02.05.ИЭ	ментов и принадлежностей	1	
ЭТ 01.02.01.00	Руководство по эксплуатации	1	
	Упаковка	1	
ЭТ 01.02.03.01	По дополнительному заказу: Комплект интерференционных узкополосных светофильтров для снятия относительной спектральной характеристики фотометрических головок	1	
-	Источник излучения ДКсШ-50	1	
-	Радиометр «Аргус-05»	1	
-	Радиометр «Аргус-06»	1	

ПОВЕРКА

Установка подлежит первичной и периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации (раздел 15), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Марийский ЦСМ».

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 Р4031 2 р.

Катушка электрического сопротивления Р4032 2 р.

Катушка электрического сопротивления Р4033 2 р.

Межповерочный интервал – два года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Метрологические характеристики установки соответствуют:

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

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

- 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»;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установки эталонные автоматизированные УЛР – 1А» (Зав. номера 03, 04, 05, 06) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в на-

стоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «Марийский центр сертификации и энергосбережения».

Адрес: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Тургенева, 9

Тел. 8(8362) 72-00-30

Директор ООО «Марийский ЦСЭ»



Л.М. Крутько