

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ГЦИ СИ «ВНИИОФИ»
Директор ФГУП «ВНИИОФИ»

Н.П.Муравская

декабрь 2007 г

Установка эталонная автоматизированная УЛР – 1	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36439-07</u>
---	--

Изготовлена по технической документации ФГУ «Марийский ЦСМ»
г. Йошкар-Ола. Заводской номер 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Установка эталонная автоматизированная УЛР–1 (далее установка) предназначена для поверки и калибровки люксметров, яркометров, радиометров УФ-А 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 применяется для поверки люксметров, яркометров, УФ-А радиометров и пульсметров в процессе их эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из следующих основных частей, объединенных в единый комплекс: узла источников излучения, блоков питания, эталонных измерительных головок в составе люксметра-пульсметра «Аргус-07», яркомера «Аргус-02», радиометра УФ-А «Аргус-04», электронного блока обра-

ботки 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 потоком излучения УФ диапазона при измерении энергетической освещенности в УФ-А 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 освещенности, лк яркости, кд/м ²	от 1 до 100000 от 1 до 100000
Диапазон энергетической освещенности в УФ-А спектральном диапазоне, Вт/м ²	от 0,01 до 50
Диапазон коэффициента пульсации, %	от 1 до 100
Предел допускаемой основной относительной погрешности для яркомеров, пульсметров и радиометров УФ-А, %, не более	10,0
Предел допускаемой основной относительной погрешности для люксметров, %, не более	8,0
Предел допускаемой основной относительной погрешности передачи размеров единиц освещенности, яркости, энергетической освещенности, %, не более	1,0
Спектральный диапазон сканирования узла коррекции, нм	от 200 до 1100
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 ч непрерывной работы, %, не более	0,5
Относительное отклонение коэффициента преобразования АЦП, %, не более	3,0
Дрейф выходного напряжения блока питания в течение 1 часа, мВ, не более	3,0
Нестабильность выходного напряжения	0,1

блока питания, % не более	
Электрическая мощность, потребляемая установкой, ВА, не более	350
Напряжение питания, В	220 ± 15
Частота питающего напряжения, Гц	50 ± 1
Габаритные размеры, мм	1700x2000x700

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха, град С.....15-25.
Относительная влажность, %, не более.....80.
Атмосферное давление, кПа.....84-106,7.

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 входят

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ЭТ 01.02.05.00	Установка УЛР-1 в составе		
-	Источник излучения КГМ 24-250	3	
-	Эталонная фотометрическая головка	3	
ЭТ 01.02.01.00	Блок снятия относительной спектральной характеристики фотометрических головок	1	
-	Персональный компьютер типа Pentium	1	*
-	Принтер с устройством для подключения к персональному компьютеру	1	*
-	Устройство для подключения установки к компьютеру	1	*
-	Источник бесперебойного питания	1	*
-	Программа управления установкой и обработки информации ЛААГ V 1.0	1	На дискете
-	Электронный ключ	1	*
-	Операционная система Windows XP	1	*
ЭТ 01.02.05.3И	Комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей	1	
ЭТ 01.02.05.ИЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ЭТ 01.02.03.01	Упаковка	1	

Примечание -* - поставляется по заказу потребителя.

ПОВЕРКА

Установка подлежит первичной и периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации (раздел 12), утвержденной ФГУП «ВНИИОФИ».

Основные средства поверки:

Вторичные эталоны ВЭТ 162-3-2003 и ВЭТ 84-3-2003.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ 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»;

- Технические условия ТУ 4485-001-02567952-2007 «Установка эталонная автоматизированная для поверки и калибровки люкметров, яркометров, радиометров и пульсметров УРЛ-1».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установка эталонная автоматизированная УЛР – 1» 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: ФГУ «Марийский ЦСМ».

Адрес: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, д. 3.

Заместитель директора ФГУ «Марийский ЦСМ»


А.Г. Учайкин