



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИОФИ

Руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

2004г.

Установка для поверки и калибровки люкметров и яркомеров "СТИЛЬБ"	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26681-04
--	---

Изготовлена по технической документации КБ "Монохром-2000", г. Самара
 заводской номер 01.

Назначение и область применения

Установка "СТИЛЬБ" предназначена для поверки и калибровки люкметров, яркомеров и измерения относительной спектральной чувствительности приемников излучения в Самарском центре стандартизации, метрологии и сертификации.

Описание

Установка "СТИЛЬБ" состоит из двух частей:

- AM11.1100-000 для поверки и калибровки люкметров и яркомеров;
- AM11.1200-000 для спектральных измерений.

Принцип действия установки основан на определении освещенности, создаваемой источником типа А, или протяженным источником в виде рассеивателя, освещаемого источником типа А, с последующим расчетом яркости выходной поверхности рассеивателя.

При измерении относительной спектральной чувствительности приемников излучения проводят измерение и сравнение реакций (фототока) поверяемого приемника и эталонного приемника, поверенного по относительной спектральной чувствительности на монохроматическое излучение при одинаковом размере щелей монохроматора.

АМ11.1100-000 конструктивно состоит из двухсторонней оптической скамьи, расположенной в светонепроницаемом шкафу с открывающимися дверцами, на которой установлены:

лампа светоизмерительная СИС 107-1500 в качестве источника типа А, излучатель прожекторного типа, три эталонные фотометрические головки, рассеиватель, визир оптический, визир лазерный, светофильтры и диафрагмы.

Специальные приспособления позволяют регулировать положение находящихся на них устройств относительно оптической оси установки, их перемещение по оптической скамье, а также надежное крепление в определенном положении.

АМ11.1200-000 состоит из монохроматора МДР-23, блока управления, осветителя с блоком питания, блока фотоприемника с цифровым микроамперметром, компьютера.

Основные метрологические и технические характеристики

Диапазон создаваемой освещенности, лк	от 8 до 100000
Диапазон создаваемой яркости, кд м ⁻²	от 4 до 50000
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении освещенности по источнику типа А, %	±3
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении яркости по источнику типа А, %	±4
Диаметр диафрагмы рассеивателя, мм	46,2
Погрешность измерения диафрагмы рассеивателя, % не более	0,1
Погрешность, обусловленная неравномерностью распределения яркости по поверхности рассеивателя, % не более	1,5
Погрешность измерения расстояния по шкале фотометрической скамьи, % не более	0,2

Рабочий спектральный диапазон, нм	от 400 до 750
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении относительной спектральной чувствительности:	
- в диапазоне (400-600) нм, %	± 5
- в диапазоне (600-750) нм, %	± 4
Напряжение питания осветителя, В	12,6 \pm 0,02
Электропитание установки - однофазная сеть переменного тока:	
- напряжение, В	220 \pm 22
- частота, Гц	50 \pm 1
Потребляемая мощность, кВА, не более:	
-AM11.1100-000	3
-AM11.1200-000	0,8
Время выхода на рабочий режим, ч	0,5
Время непрерывной работы, ч	8
Габаритные размеры:	
-AM11.1100-000, мм, не более	4280x780x1990
-AM11.1200-000, мм не более	1500x2000x1200
Масса:	
-AM11.1100-000, кг, не более	450
-AM11.1200-000, кг не более	180
Срок службы, лет не менее	10
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 \pm 5
- атмосферное давление, кПа	101 \pm 4
- относительная влажность воздуха, %	65 \pm 20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации печатным способом

Комплектность

Состав установки "СТИЛЬБ" АМ11.1000-000 приведен в таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Стенд для поверки и калибровки люкметров и яркометров:	АМ11.1100-000	1	
- источник типа А	АМ11.1100-010	1	
- линза		1	D=100мм, F=500мм (из комплекта ОСК-2ЦЛ)
- визир оптический	АМ11.1100-030	1	
- рассеиватель	АМ11.1100-040	1	
- ослабитель	АМ11.1100-050 АМ11.1100-050-01	1 1	
- блок фотометрических головок	АМ11.1100-060	1	
- диафрагма	АМ11.1100-070	1	
- визир лазерный	АМ11.1100-080	1	
- излучатель прожекторного типа	АМ11.1100-090	1	
- устройство распределительное	АМ11.1100-100	1	
- устройство коммутации	АМ11.1100-200	1	
- корпус стенда	АМ11.1100-300	1	
- комплект жгутов	АМ11.1100-600	1	
- катушка измерительная Р310-0,01 Ом	ГОСТ 6864-69	1	
- блок питания светоизмерительных ламп БПСЛ-1		1	
- вольтметр универсальный Ц31	3.349.030	1	
- вольтметр универсальный В7-46	Тг2.710.029	1	
- мультиметр цифровой GDM-450А		1	
2. Стенд спектральных измерений:	АМ11.1200-000	1	
- монохроматор МДР-23	Ю-34.14.515	1	

Продолжение таблицы

- блок управления	AM11.1280-000	1	
- осветитель	AM11.1200-100	1	
- блок фотоприемников	AM11.1200-200	1	
- комплект жгутов	AM11.1200-600	1	
- блок системный Intel Celeron IV 1700 MHz с платой цифрового ввода-вывода ЛА –48Д		1	
- монитор LG FLATRON 775 FT		1	
- клавиатура Genius KWD-820 PS/2		1	
- мышь Genius Net Scroll + PC/2		1	
- лазерный принтер Samsung ML-1210		1	
- блок питания НУ 3010		1	
- мультиметр цифровой GDM-450A		1	
- вольтметр универсальный Ц31	3.349.030	1	Из комплекта AM11.1100-000
3 Руководство по эксплуатации	AM11.1000-000 РЭ	1	
4 Руководство пользователя	AM11.1000-000 Д	1	

Поверка

Поверку установки "СТИЛЬБ" осуществляют в соответствии с методикой поверки, раздел 4 руководства по эксплуатации AM11.1000-000 РЭ, согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в феврале 2004 года.

Для поверки используются:

фотометрические головки по ГОСТ 8.023-90, относительная погрешность не более 2,5%;

- лампа светоизмерительная СИС107-1500 в соответствии с требованиями ГОСТ 8.023-90, погрешность не более 5%;

приемники излучения в соответствии с требованиями ГОСТ 8.195-89, погрешность при измерении относительной спектральной чувствительности:

в диапазоне (380-455) нм 3%

в диапазоне (460-1000) нм 1%;

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

- ГОСТ 8.023-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений
- ГОСТ 8.195-89 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности энергетической яркости, спектральной плотности силы излучения и спектральной плотности энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,25...25,00 мкм; силы излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн 0,25...25,00 мкм

Заключение

Тип установка "СТИЛЬБ" для поверки и калибрования люксометров и яркомеров утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.023-90 и ГОСТ 8.195-89.

Изготовитель ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ САМАРСКОГО ГОСНПОАС
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "МОНОХРОМ-2000" (КБ "МОНОХРОМ-2000")
443109 г. Самара, Смышляевское шоссе 1А, а/я 3501, тел/факс (8462)-58-62-18.

Директор-
главный конструктор
КБ "Монохром-2000"



В.В. Бутузов