

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка для поверки и калибровки люксметров и яркомеров «СТИЛЬБ-7»

Назначение средства измерений

Установка для поверки и калибровки люксметров и яркомеров «СТИЛЬБ-7» (далее по тексту – установка) предназначена для воспроизведения и передачи размера единиц освещенности и яркости, применяется для поверки и калибровки люксметров и яркомеров.

Описание средства измерений

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

Конструктивно установка выполнена из:

- оптической системы, помещенной в светонепроницаемый шкаф и состоящей из системы воспроизведения, установленной на узком оптическом рельсе (визир лазерный ВЛ-Х, лампа СИС 40-100, излучатель прожекторного типа (ИПТ), диафрагма для формирования светового потока от ИПТ (Д1), диафрагма с отверстием 25×25 мм для формирования светового потока от СИС 40-100 (Д2), визир лазерный ВЛ-У, диафрагма юстировочная (ДЮ), рассеиватель в виде стекла молочного МС-23, рассеиватель в виде стекла матового МТ, ослабители в виде нейтральных светофильтров НС-7 и НС-10), и приемной части, установленной на широком оптическом рельсе (блок фотометрических головок (БФГ), преобразователь тока фотометрических головок (ПТФГ), держатель поверяемого прибора);
- системы питания, состоящей из источников питания НУ-3010, PSP-603;
- двух мультиметров АРРА-107 и АРРА-207.

Общий вид установки представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид установки для поверки и калибровки люксметров и яркомеров «СТИЛЬБ-7»

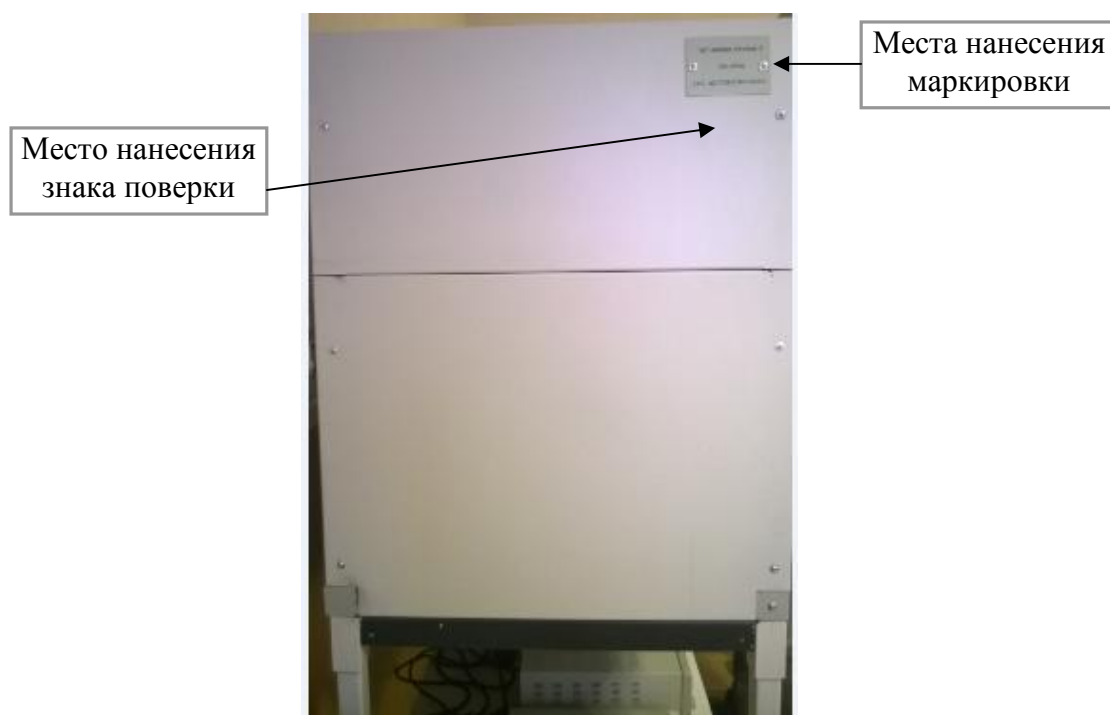


Рисунок 2 – Установка для поверки и калибровки люксметров и яркомеров «СТИЛЬБ-7» (вид сбоку) с указанием мест нанесения маркировки и знака поверки

Пломбирование средства измерений не предусмотрено.

Программное обеспечение

Установка функционирует под управлением специального программного обеспечения, установленного на внешний персональный компьютер, который подключен к мультиметру APPA-207 посредством коммуникационного кабеля.

ПО осуществляет контроль и управление всеми этапами измерений:

- выбор метода измерений;
- обработка измерений;
- вывод результатов измерений на экран ПК.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Stilb+
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

Программное обеспечение записано в энергонезависимой памяти персонального компьютера. Установка обновленных версий ПО допускается только представителями предприятия – изготовителя.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон воспроизведения освещенности, лк	от 1 до 80000
Диапазон воспроизведения яркости, кд/м ²	от 1 до 80000
Средний диаметр диафрагмы рассеивателя, мм*	42
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения освещенности источника типа А, %, в том числе	±2,5
- пределы допускаемой относительной погрешности нелинейности при воспроизведении освещенности источника типа А, %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения яркости источника типа А, %, в том числе:	±3,0
- пределы допускаемой относительной погрешности обусловленной неравномерностью распределения яркости по поверхности рассеивателя, %	±1,2
- пределы относительной погрешности диаметра диафрагмы рассеивателя, %	±0,15
Электропитание осуществляется от сети переменного тока с напряжением, В	220±22
частотой, Гц	50±1
или от аккумуляторной батарейки (для мультиметра АРРА-107) с напряжением, В	9
Габаритные размеры, мм, не более	2420×680×1850
Масса, кг, не более	300
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	20±5
- относительная влажность воздуха, %	65±20
- атмосферное давление, кПа	101±5
* - действительное значение диаметра диафрагмы рассеивателя определяется при каждой периодической поверке	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом, а также на боковую панель светонепроницаемого шкафа оптической системы установки методом наклеивания

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Установка для поверки и калибровки люксметров и яркометров «СТИЛЬБ-7», состоящая из:	
- корпус установки;	1
- рельс оптический узкий длиной 1 м,	1
- рельс оптический широкий длиной 1 м,	1
- источник типа А (СИС 40-100),	1
- излучатель прожекторного типа (ИПТ),	1
- рассеиватель МС-23 (молочное стекло),	1
- рассеиватель МТ (матовое стекло),	1
- ослабитель О1 (нейтральный светофильтр НС-10 с $K_{пр} = 0,04$),	1

- ослабитель О2 (нейтральный светофильтр НС-7 с $K_{пр} = 0,373$),	1
- диафрагма Д1,	1
- диафрагма Д2,	1
- диафрагма юстировочная (ДЮ),	1
- визир лазерный ВЛ-Х,	1
- визир лазерный ВЛ-У,	1
- держатель поверяемого прибора (ДПП),	1
- блок фотометрических головок (БФГ),	1
- преобразователь тока фотометрических головок (ПТФГ),	1
- источник питания НУ-3010,	1
- источник питания PSP-603,	1
- мультиметр APPA-207,	1
- мультиметр APPA-107.	1
Ноутбук с установленным программным обеспечением Stilb+	1
Манипулятор типа "мышь"	1
Лазерный принтер	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу МП 022.М4-16 «Государственная система обеспечения единства измерений. Установка для поверки и калибровки люксметров и яркометров «СТИЛЬБ-7». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 15 января 2016 г.

Основные средства поверки:

1 Люксметр «Кварц-21» из состава Вторичного эталона единиц силы света и освещенности непрерывного излучения по ГОСТ 8.023-2014

Основные метрологические характеристики:

диапазон измерений освещенности от 0,1 до 100000 лк,

пределы допускаемой относительной погрешности измерений освещенности по источнику типа А $\pm 0,35\%$

2 Спектрорадиометр CS-2000 из состава Вторичного эталона единиц силы света и освещенности непрерывного излучения по ГОСТ 8.023-2003

Основные метрологические характеристики:

диапазон измерений яркости от 0,01 до 500000 кд/м²,

пределы допускаемой относительной погрешности измерений яркости по источнику типа А $\pm 0,5\%$

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус светонепроницаемого шкафа из состава установки для поверки и калибровки люксметров и яркометров «СТИЛЬБ-7» (место нанесения указано на рисунке 2).

Сведения о методиках (методах) измерений

«Установка для поверки и калибровки люксметров и яркометров «СТИЛЬБ-7» заводской номер 18. Руководство по эксплуатации АМ23.1000-000 РЭ», разделы 2.2, 4

Нормативные документы, устанавливающие требования к установке для поверки и калибровки люксметров и яркометров «СТИЛЬБ-7»

ГОСТ 8.023-2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Геофизика-63» (ООО «Геофизика-63»)
ИНН 6316203671
443079, г. Самара, ул.Революционная, 109, Российская Федерация
Телефон: +7(846) 201-02-31, 260-26-11
E-mail: aktis-akb@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2016 г.