

Приложение № 10
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» ноября 2020 г. № 1866

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка спектрорадиометрическая НААС-1200

Назначение средства измерений

Установка спектрорадиометрическая НААС-1200 (далее – установка) предназначена для измерений светового потока, координат цветности, коррелированной цветовой температуры источников света: ламп накаливания, разрядных и светодиодных ламп, светодиодных модулей, светодиодов и другого светотехнического оборудования (далее – ИС).

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на измерении спектральной плотности потока излучения (далее – СППИ) от ИС, устанавливаемого в фотометрический шар диаметром 2,0 и 0,3 м, с последующим вычислением светового потока, координат цветности и коррелированной цветовой температуры.

Установка состоит из следующих составляющих:

- Спектрорадиометр НААС-1200 (далее – спектрорадиометр);
- Фотометрический шар диаметром 2,0 м;
- Фотометрический шар диаметром 0,3 м;
- Блок управления;
- Оптоволоконный кабель.

Спектрорадиометр НААС-1200 предназначен для измерений параметров спектра ИС в диапазоне длин волн от 350 до 1000 нм (спектральной плотности потока излучения, координат цветности, коррелированной цветовой температуры и доминирующей длины волны).

Фотометрические шары диаметром 2,0 и 0,3 м представляют собой интегрирующие сферы с нанесённым на внутренней поверхности белым рассеивающим покрытием.

Блок управления состоит из источника питания переменного тока DPS1010, источника питания LED300E, измерителя мощности PF9811.

оптоволоконный кабель (длина×диаметр)

Управление работой спектрометра осуществляется с помощью программного обеспечения (далее – ПО) НААС-1200 для фотометрического шара диаметром 2,0 м и LEDspec для фотометрического шара диаметром 0,3 м, установленными на персональный компьютер.

Общий вид установки представлен на рисунках 1, 2, 3.

Пломбирование установки не предусмотрено.

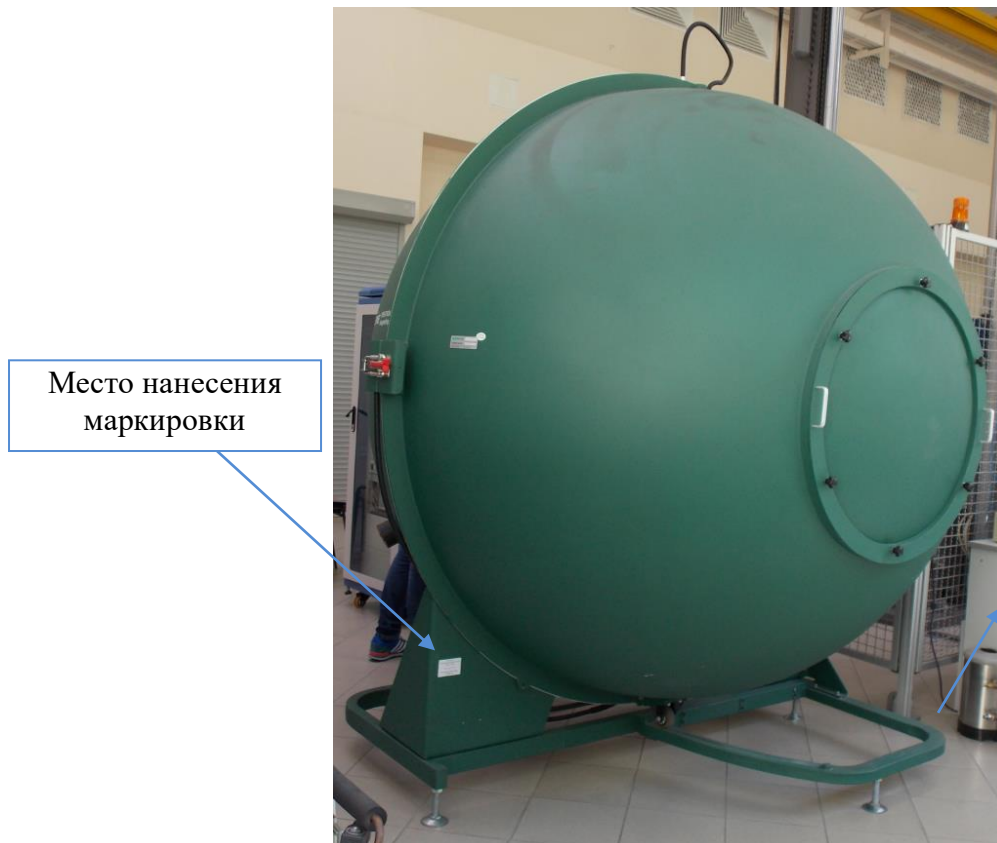


Рисунок 1 – Общий вид фотометрического шара диаметром 2,0 м из состава установки

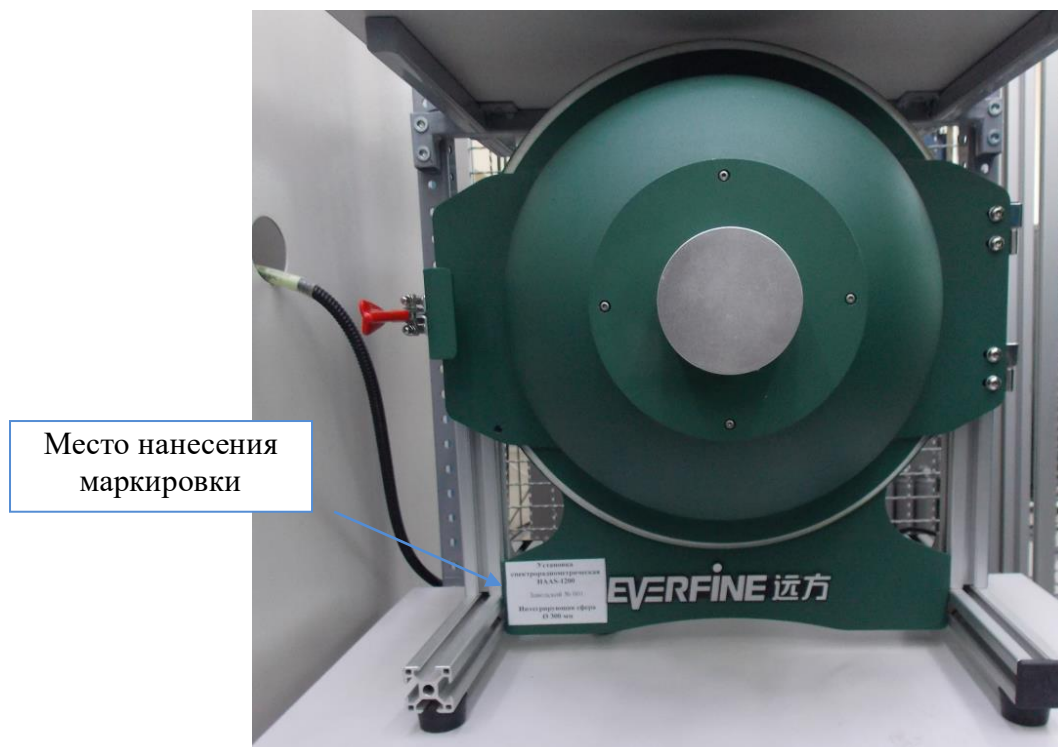


Рисунок 2 – Общий вид фотометрического шара диаметром 0,3 м из состава установки



Место нанесения
маркировки

Рисунок 3 – Общий вид блока управления из состава установки

Программное обеспечение

Установка функционирует под управлением автономного специального программного обеспечения (далее - ПО), установленного на персональный компьютер

Программное обеспечение HAAS-1200 предназначено для управления работой установки при использовании фотометрического шара диаметром 2,0 м, программное обеспечение LEDspec предназначено для управления работой установки при использовании фотометрического шара диаметром 0,3 м. ПО предназначено для настройки режимов измерений, обработки и отображения результатов измерений, в том числе в табличном и графическом виде, формирования графиков и сохранения результатов измерений и вычислений. Метрологические характеристики комплекса нормированы с учетом влияния ПО HAAS-1200 и LEDspec.

Идентификационные данные ПО HAAS-1200 и LEDspec приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	LEDspec
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V2.00.226	V2.00.107
Цифровой идентификатор ПО	-	

Для защиты ПО HAAS-1200 и LEDspec и данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений реализован алгоритм авторизации пользователей. Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений светового потока, лм	от 1 до 20000
Предел допускаемой относительной погрешности измерения светового потока, %: - для интегрирующей сферы диаметром 0,3 м со светодиодом: Белый Синий Зеленый Красный - для интегрирующей сферы диаметром 2,0 м со светодиодом: Белый Синий Зеленый Красный	 ±5,0 ±9,0 ±9,0 ±12,0 ±7,0 ±14,0 ±8,0 ±5,0
Диапазон измерений координат цветности, абс. ед.: – x – y	 от 0,0039 до 0,7347 от 0,0048 до 0,8338
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений координат цветности, абс. ед., для светодиода: Белый Синий Зеленый Красный	 ±0,03 ±0,02 ±0,007 ±0,007
Диапазон измерений коррелированной цветовой температуры, К	от 2000 до 8000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коррелированной цветовой температуры, К	±(от 50 до 120)

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон, нм	от 350 до 1000
Диапазон показаний светового потока, лм	от 0,01 до 200000,0
Диапазон показаний коррелированной цветовой температуры, К	от 1000 до 10000
Диапазон показаний индекса цветопередачи R_a, R_i	от 0 до 100
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более: – спектрорадимер HAAS-1200 – фотометрический шар диаметром 2,0 м – фотометрический шар диаметром 0,3 м – источник питания переменного тока DPS1010 – источник питания LED300E – измеритель мощности PF9811 – оптоволоконный кабель (длина×диаметр)	 132×380×240 2200×2000×2200 500×300×500 426×192×400 432×132×400 264×147×366 1200×10

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более <ul style="list-style-type: none"> – спектрорадидиметр НААС-1200 – фотометрический шар диаметром 2,0 м – фотометрический шар диаметром 0,3 м – источник питания переменного тока DPS1010 – источник питания LED300E – измеритель мощности PF9811 	6 100 4 16 5 6
Параметры электрического питания: <ul style="list-style-type: none"> – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц 	от 198 до 242 от 49 до 51
Условия эксплуатации: <ul style="list-style-type: none"> – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа 	от +18 до +28 65 от 96 до 104

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка спектрорадиометрическая НААС-1200	зав. номер 001	1 шт.
Контрольная галогеновая лампа	-	1 шт.
Персональный компьютер	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Формуляр	-	1 экз.
Методика поверки	МП 070.М4-18	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 070.М4-18 «ГСИ. Установка спектрорадиометрическая НААС-1200. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 17 октября 2018 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон единиц светового потока непрерывного излучения по ГОСТ 8.023-2014

Рабочий эталон единиц координат цветности самосветящихся объектов по ППС «Государственной поверочной схемой для средств измерений координат цвета и координат цветности, белизны, блеска», утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 ноября 2018 г. № 2516

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого комплекса с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке спектрометрической НААС-1200

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 ноября 2018 г. № 2516 Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности, белизны, блеска

Техническая документация «EVERFINE PHOTO-E-INFO CO., LTD.», Китай

Изготовитель

«EVERFINE PHOTO-E-INFO CO., LTD.», Китай

Адрес: 669 Binkang Road, Binjiang District Hangzhou, China 310053

Телефон: +86 571 86698333

Web-сайт: www.everfine.net

E-mail: global@everfine.net

Заявитель

Акционерное Общество «Производственное Объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э. С. Яламова (АО «ПО «УОМЗ»)

ИНН 6672315362

Адрес: 620100, г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 33Б

Телефон: +7 (343) 254-81-01

Факс: +7 (343) 229-81-09

Web-сайт: www.uonz.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

Адрес: 119361, Россия, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

Web-сайт: www.vniiofi.ru

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-2014 от 23.06.2014 г.