

# *Архилайт*

*Лаборатория исследований источников света*

**ПРОТОКОЛ №1909/007/013**

МОСКВА, 2019 г.

115114 Россия, г. Москва, Павелецкая набережная д.2, тел. +7(495) 773-11-57

[www.arhlight.ru](http://www.arhlight.ru)



ООО "Архилайт"

РФ, 115114, г. Москва, Павелецкая наб., д.2.

Тел. + 7 (495) 773 11 57 [www.arhlight.ru](http://www.arhlight.ru)

ИНН 7719715314 КПП 772401001

р/с 40702810297210000044 в ПАО «РОСБАНК»

БИК 044525256 К/с 3010181000000000256

Аттестат аккредитации:

РОСС RU.0001.21МЮ54

Экземпляр №1. Лист 2. Листов 12

«12» сентября 2019 г.

## ПРОТОКОЛ

### измерений светотехнических характеристик №1909/007/013.

**1. Объект(ы) измерений:** Светильник светодиодный FNB 03-230-50-D60 зав. №401048153 (образец №1909478).

Производитель: ООО «ГД «Ферекс». Общее количество предъявленных образцов – 1 шт.

Образцы предъявлены: 10.09.2019. Измерения проведены: 10.09.2019.

**2. Предъявитель образцов:** ООО «Ферекс Нева». 422624, Республика Татарстан, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Совхозная, дом № 4В, офис 11 ИНН 7743865543

**3. Состав измерений:** диаграммы пространственного распределения силы света, значения светового потока, световой эффективности, электрические и колориметрические характеристики.

**4. Средства измерений:** установка для измерения силы света, силы излучения и их пространственного распределения «ФЛАКС-20» (минимальный шаг угла 0,02 град., расстояние фотометрирования до 20м.), свидетельство о пов. № СП2577451 (действ. до 20.03.21.), спектрофотометр «Specord S-600», свидетельство о пов. № СП2577452 (действ. до 20.03.20.), спектрометрическая установка «Спекорд», свидетельство о пов. № СП2577453 (действ. до 20.03.20.), дальномер «Disto D3», свидетельство о пов. № СП2297305 (действ. до 17.12.19.), вольтметр GDM 78342, свидетельство о пов. № СП2389807 (действ. до 18.12.19.), ваттметр GPM-8212, свидетельство о пов. № СП2527308 (действ. до 20.12.19.).

**5. Методы измерений:** 5.1. Определение силы света (силы излучения) выполняется методом измерения освещенности (энергетической освещенности) скорректированной под  $V(\lambda)$  фотометрической головкой (радиометрической головкой) на расстоянии полной светимости, обеспечивающим выполнение закона «обратных квадратов».

5.2. Измерение пространственного распределения силы света (силы излучения) выполняется методом фиксации значения силы света (силы излучения) по п. 5.1. при каждом повороте гониометра на минимальный угол (0,02 град.) в 2-х плоскостях пространства.

5.3. Коэффициент преобразования фотометра (радиометра) и колориметрические характеристики рассчитываются по результатам измерения относительного спектрального распределения плотности энергетической освещенности от измеряемого источника.

5.4 Световой поток измеряется гониофотометрическим методом по ГОСТ Р 54350-2015.

**6. Условия измерений:** температура воздуха, °С  $20 \pm 5$ , относительная влажность, %  $60 \pm 15$ , атмосферное давление, кПа  $100 \pm 4$ , коэффициент отражения поверхностей  $< 0,015$ .

**7. Результаты измерений:** результаты измерений представлены в приложениях № 1-5.

Результаты измерений, представленные в настоящем протоколе распространяются только на предъявленные для исследования образцы. Настоящий протокол ЗАПРЕЩАЕТСЯ копировать без письменного согласия лаборатории «Архилайт», а также вносить в него какие-либо дополнения и исправления.



Руководитель лаборатории: \_\_\_\_\_

/Архипов А.Л./

за /С.Г. Никифоров/



### **Условия и порядок проведения измерений.**

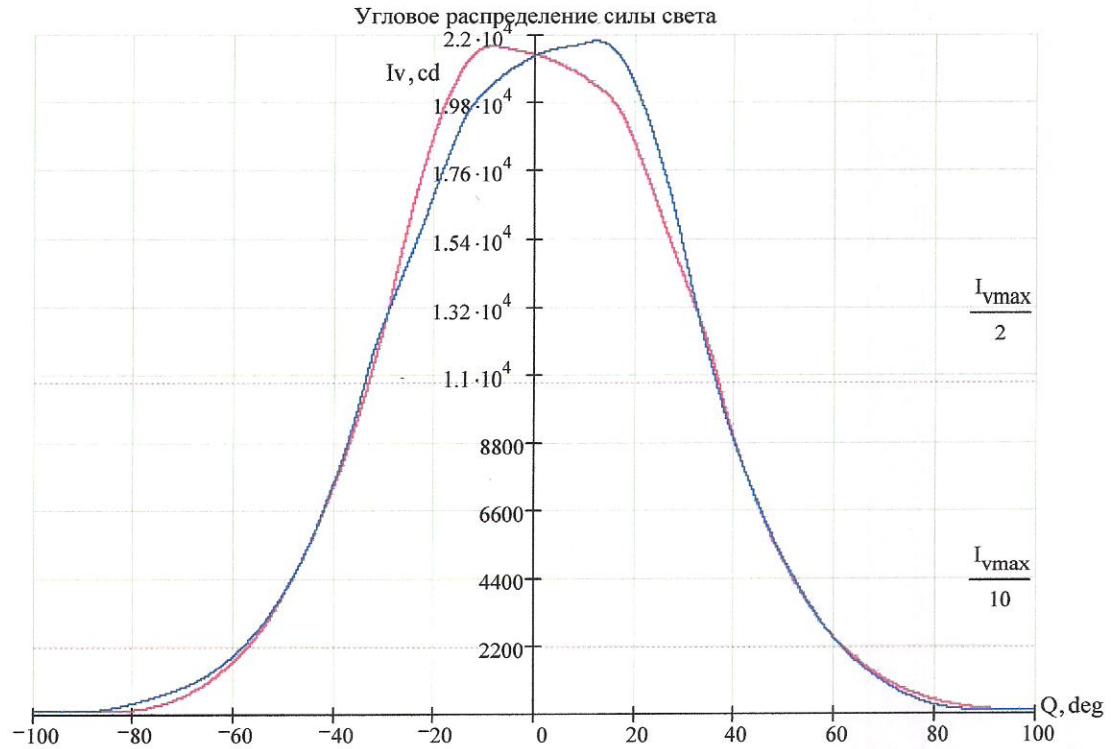
1. Фотометрические, колориметрические и электрические характеристики измерены в режиме:  $\sim 220\text{В} \pm 0,1\%$  при условии наработки в течение не менее 100 мин.
2. Диаграммы пространственного распределения силы света в необходимом количестве плоскостей излучения получены гониофотометрическим методом (шаг измерения угла – 0,02 град.), с использованием методик по ГОСТ Р 54350-2015.
3. Для исключения погрешности измерения значения силы света, связанной с отличием спектрального состава излучения измеряемых источников от источника типа «А», выполнялась расчётная коррекция ОСЧ фотоприёмника, аттестованного по ГОСТ 8.023-2012 в соответствии с Руководством по эксплуатации «Флакс-20» ЛИС-001.44410802. РЭ. Погрешность измерения силы света в этом случае составляет  $\pm 3\%$ .
4. Колориметрические характеристики получены по результатам измерения относительного спектрального распределения плотности энергетической освещённости (по ГОСТ Р 55703-2013, ГОСТ Р 54350-2015).
5. Порядок измерений параметров подразумевает следующую последовательность:
  - измерение относительного спектрального распределения плотности энергетической освещённости от образца,
  - измерение пространственного распределения силы света в необходимом количестве плоскостей
  - расчёт фотометрических характеристик
  - расчёт колориметрических характеристик.







Фотометрические характеристики.



Vision Optical power

P = 97.96W

Luminous Efficacy

K = 323.2  $\frac{\text{lm}}{\text{W}}$

Electrical data

I<sub>e</sub> = 1.077 A

U = 220.0 V

PF = 0.962

Efficiency

$\eta_{el} = 42.95 \%$

Efficacy

$\nu = 138.8 \frac{\text{lm}}{\text{W}}$

Power input

P<sub>in</sub> = 228.04 W

Angular distribution of radiation

Angles and luminous Intensity

Vertical 90-00

$\theta_{0.5} = 69.53\text{deg}$

$\theta_{0.1} = 118.88\text{deg}$

I<sub>vmax</sub> = 21604.7cd

I<sub>ax</sub> = 21308.4cd

I<sub>max</sub> = 21778cd

$\Omega_{0.5} = 69.53\text{deg}$

$\Omega_{0.1} = 119.01\text{deg}$

I<sub>vmax/1000lm</sub>

N = 0.878  $\frac{\text{cd}}{\text{klm}}$

I<sub>hmax</sub> = 21778cd

$\Omega_{0.5} = 69.53\text{deg}$

$\Omega_{0.1} = 119.01\text{deg}$

I<sub>hmax</sub> = 21778cd

$\Omega_{0.5} = 69.53\text{deg}$

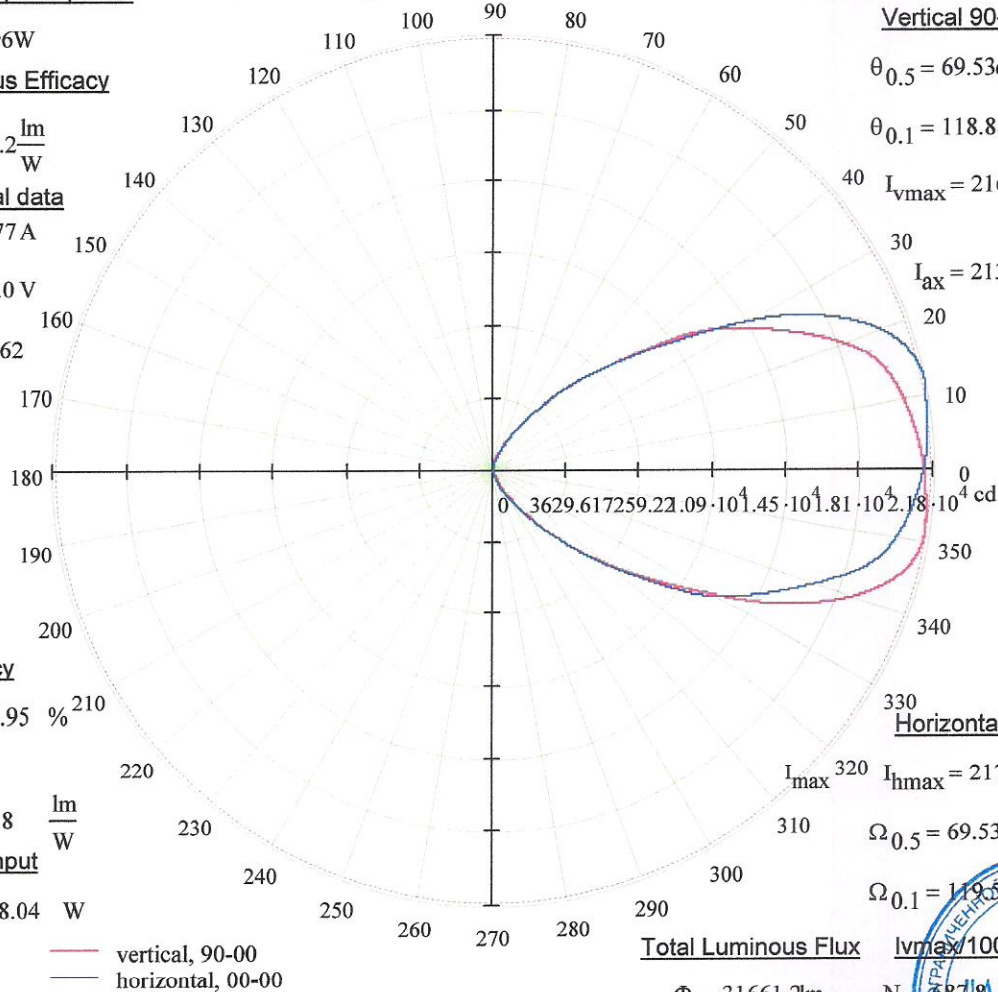
$\Omega_{0.1} = 119.01\text{deg}$

I<sub>hmax</sub> = 21778cd

$\Omega_{0.5} = 69.53\text{deg}$

$\Omega_{0.1} = 119.01\text{deg}$

I<sub>hmax</sub> = 21778cd



Total Luminous Flux

$\Phi = 31661.2\text{lm}$

— vertical, 90-00  
— horizontal, 00-00





Колориметрические и спектральные характеристики.

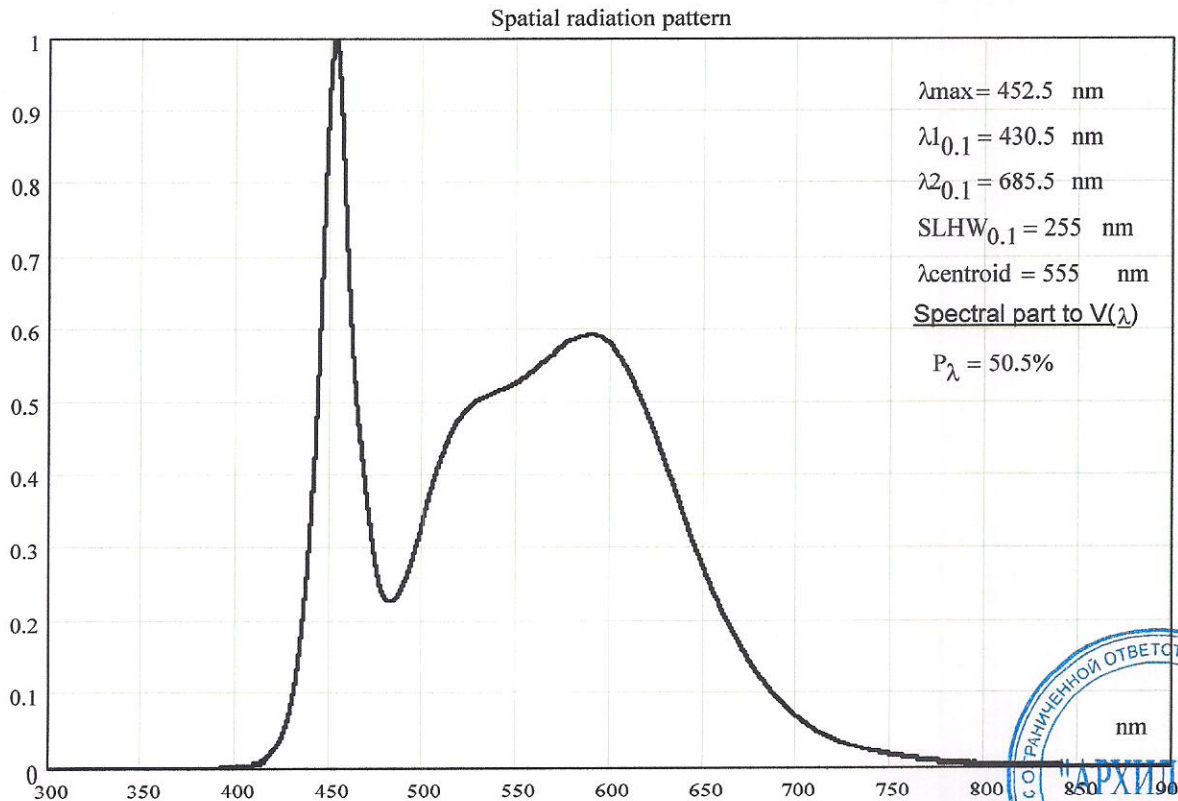
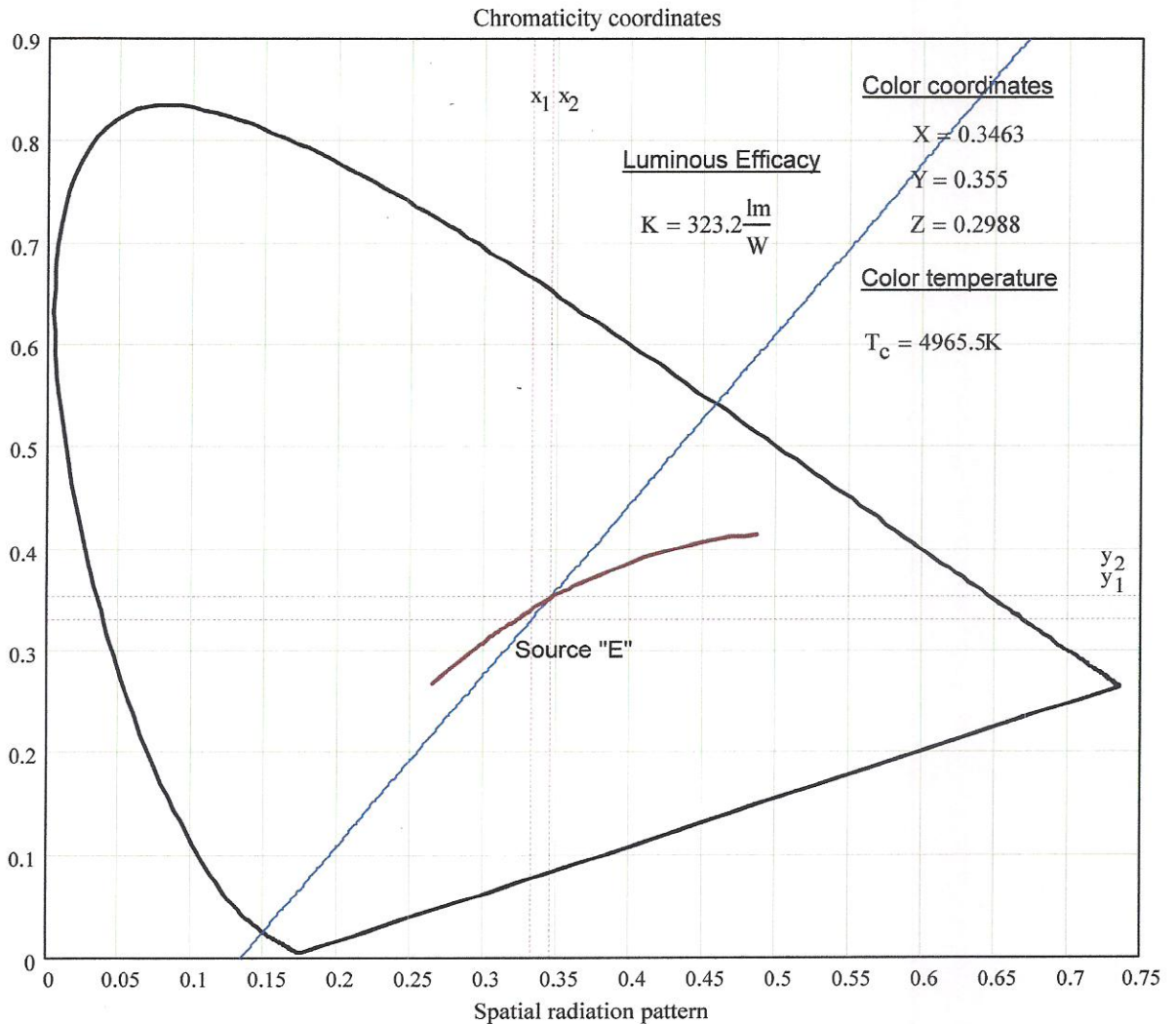




Таблица значений параметров

№	Параметр		Значение	Размерность
	Русский	English		
Фотометрические и энергетические характеристики излучения				
1	Световой поток $\Phi$	Total Luminous Flux	<b>31661,2</b>	lm
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне)	Vision Optical power	<b>97,94</b>	W
3	Максимальная сила света Iv	Max Luminous Intensity	<b>21777,7</b>	cd
	- в вертикальной плоскости	Vertical plane 00-90	<b>21604,6</b>	cd
	- в горизонтальной плоскости	Horizontal plane 00-00	<b>21777,7</b>	cd
4	Осевая сила света	On-axis Luminous Intensity	<b>21308,4</b>	cd
5	Сила излучения - осевая	Power Intensity on-axis	<b>65,9</b>	W/sr
	- максимальная	Power Intensity max	<b>67,4</b>	W/sr
Угловые параметры, освещённость и распределение потока по плоскостям излучения				
6	Вертикальная плоскость 00-90	Vertical angle	0,5I <sub>vmax</sub> <b>69,53</b>	N*I <sub>vmax</sub> /deg
	доля светового потока dΦ <sub>90</sub> , %	<b>49,6%</b>	0,1I <sub>vmax</sub> <b>118,80</b>	N*I <sub>vmax</sub> /deg
	Горизонтальная плоскость 00-00	Horizontal angle	0,5I <sub>vmax</sub> <b>69,53</b>	N*I <sub>vmax</sub> /deg
	доля светового потока dΦ <sub>00</sub> , %	<b>50,4%</b>	0,1I <sub>vmax</sub> <b>119,47</b>	N*I <sub>vmax</sub> /deg
7	Максимальный угол излучения	Maximum view angle	0,5I <sub>vmax</sub> <b>69,67</b>	N*I <sub>vmax</sub> /deg
8	Минимальный угол излучения	Minimum view angle	0,5I <sub>vmax</sub> <b>69,53</b>	N*I <sub>vmax</sub> /deg
9	Средние значения углов 0,5I <sub>vmax</sub>	Average angle 0,5Iv max	<b>69,60</b>	deg
	0,1I <sub>vmax</sub>	Average angle 0,1Iv max	<b>118,95</b>	deg
10	Световой поток по уровню 0,5I <sub>vmax</sub>	Luminous flux level 0,5I <sub>vmax</sub>	<b>59,2%</b> <b>18738</b>	% / lm
11	Световой поток по уровню 0,1I <sub>vmax</sub>	Luminous flux level 0,1I <sub>vmax</sub>	<b>92,4%</b> <b>29262</b>	% / lm
12	Произвольный уровень N*I <sub>vmax</sub> (Φ)	Arbitrary level N*I <sub>vmax</sub> (Φ)	<b>0,333</b> <b>23002</b>	N*I <sub>vmax</sub> / lm
	Угол излучения по / 00-90	Angle by an / 00-90	<b>84,14</b>	deg / %
	произвольному уровню / %Φ 00-00	arbitrary level / %Φ 00-00	<b>84,13</b>	
13	Световой поток в диапазоне углов	Luminous flux in the angle range	<b>-60,00</b>	<b>29350</b>
			<b>60,00</b>	
14	Тип углового распределения силы света по ГОСТ Р 54350	Vertical plane 00-90	<b>Г</b>	-----
		Horizontal plane 00-00	<b>Г</b>	-----
15	Класс светораспределения	Type of radiation pattern	<b>П</b>	-----
16	Тип светораспределения в зоне слепимости	Type of radiation pattern in the glare area	<b>Не нормируется</b>	-----
17	Коэффициент формы углового распределения силы света	Vertical plane 00-90	<b>2,45</b>	-----
		Horizontal plane 00-00	<b>2,45</b>	-----
18	Освещённость поверхности по оси излучения на различных расстояниях от образца	On-axis Illumination on distance, m	<b>9,0</b> <b>263,1</b>	м / lx
			<b>10,5</b> <b>193,3</b>	м / lx
			<b>12,0</b> <b>148,0</b>	м / lx
19	Относительная макс. сила света	Ivmax/1000lm	<b>687,8</b>	cd/klm





Таблица значений параметров. Продолжение.

№	Параметр		Значение	Размерность	
	Русский	English			
<b>Электрические характеристики и параметры энергоэффективности</b>					
20	Напряжение питания	Voltage	<b>220,0</b>	V	
21	Частота сетевого напряжения	Frequency power source	<b>50,0</b>	Hz	
22	Активная потребляемая мощность	Active power consumption	<b>228,0</b>	W	
23	Световая отдача	Efficacy	<b>138,8</b>	lm/W	
24	Коэффициент мощности	Power factor	<b>0,962</b>	-----	
25	Потребляемый ток	Consumption Current	<b>1,078</b>	A	
26	Реактивная мощность	Reactive Power	<b>64,7</b>	Var	
27	Полная мощность	Total power consumption	<b>237,1</b>	VA	
28	Энергетический КПД	Efficiency	<b>42,9</b>	%	
<b>Колориметрические и спектральные характеристики (по оси излучения)</b>					
29	Световая эффективность	Luminous efficiency	<b>323,3</b>	lm/W	
30	Координаты цветности	X Color coordinates	X <b>0,3463</b>	-----	
		Y	Y <b>0,3550</b>	-----	
		Z	Z <b>0,2988</b>	-----	
31	Максимальная длина волны	Maximum wavelength	<b>452,5</b>	nm	
32	Центроидная длина волны	Centroid wavelength	<b>555,0</b>	nm	
33	Доминирующая длина волны	Dominant wavelength	<b>572,0</b>	nm	
34	Ширина спектра по уровню 0,5l	SLHW 0,5	<b>173,0</b>	nm	
35	Ширина спектра по уровню 0,1l	SLHW 0,1	<b>255,0</b>	nm	
36	Коррелированная цветовая температура по оси излучения	On-axis Correlated color temperature (CCT)	<b>4965</b>	K	
37	Коррелированная цветовая температура интегральная	Integrated Correlated color temperature (CCT)	<b>X</b>	K	
38	Цветовая температура по Планку	Plankian Color temperature	<b>4176</b>	K	
39	Доля ОСПЭЯ относительно V(λ)	Spectral part to V(λ)	<b>50,5</b>	%	
40	Индекс цветопередачи Частные индексы цветопередачи	Color rendering index (CRI) Separate color rendering index	Ra	<b>83,8</b>	-----
			R1 / R8	<b>83,1</b>	<b>67,9</b>
			R2 / R9	<b>90,2</b>	<b>8,9</b>
			R3/R10	<b>93,7</b>	<b>75,0</b>
			R4/R11	<b>81,3</b>	<b>81,7</b>
			R5/R12	<b>81,6</b>	<b>46,6</b>
			R6/R13	<b>83,9</b>	<b>85,3</b>
R7/R14	<b>88,3</b>	<b>97,0</b>			







**РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО СТАНДАРТОВ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВА (ФБУ «РОССТЕСТ - МОСКВА»)  
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № ВА.РУ.311341

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ СП 2527308

Действительно до «20» декабря 2019 г.

Средство измерений Ваттметр GRM-8212, Госреестр № 22451-08  
*назначение, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений*

(если в основе средства измерения несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечни и заводские номера)

ОТСУТСТВУЮТ

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) CL130029

поверено в соответствии с методикой поверки назначение единиц, диапазоны, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено заводской поверки)

поверено в соответствии с ГОСТ 8.497-83, МИ 1202-86, ГОСТ 8.422-81  
*наименование документа, на основании которого выполнена поверка*

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0488.2017  
*наименование, тип, заводской номер*

регистрационный номер (при наличии, серии, класс или сортность эталона, примененного при поверке)

при следующих значениях влияющих факторов: температура 22,0 °С,  
*приводит перечень влияющих факторов, влияющих на методологию поверки, с указанием их значений*

относительная влажность 50,0 %, атмосферное давление 98,0 кПа

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Знак поверки Ю.Н.Ткаченко  
*Инициалы, фамилия*

Начальник лаборатории № 551 Е.В.Дробов  
*Подпись*  
*Инициалы, фамилия*

Должность руководителя подразделения

Поверитель Е.В.Дробов  
*Инициалы, фамилия*

Дата поверки «21» декабря 2018 г.

**РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО СТАНДАРТОВ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВА (ФБУ «РОССТЕСТ - МОСКВА»)  
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № ВА.РУ.311341

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ СП 2297305

Действительно до «17» декабря 2019 г.

Средство измерений Дальномер лазерный Leica DISTO D3, Госреестр № 38321-08  
*назначение, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений*

(если в основе средства измерения несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечни и заводские номера)

ОТСУТСТВУЮТ

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 174451749

поверено в соответствии с методикой поверки назначение единиц, диапазоны, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено заводской поверки)

поверено в соответствии с раздел "Методика поверки" в РЭ, согласованном ПДС СИ  
*наименование документа, на основании которого выполнена поверка*

ФГУ "Ростест-Москва"

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0271.2015  
*наименование, тип, заводской номер*

регистрационный номер (при наличии, серии, класс или сортность эталона, примененного при поверке)

при следующих значениях влияющих факторов: температура 21,8 °С, относительная влажность 40,0%  
*приводит перечень влияющих факторов, влияющих на методологию поверки, с указанием их значений*

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Знак поверки Д.В.Косминский  
*Инициалы, фамилия*

Начальник лаборатории № 445 В.М.Давыдов  
*Подпись*  
*Инициалы, фамилия*

Должность руководителя подразделения

Поверитель В.М.Давыдов  
*Инициалы, фамилия*

Дата поверки «18» декабря 2018 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И  
МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ,  
(ФГУП «РОСТЕСТ-МОСКВА»)



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № ИА.00131341

№ 01341  
Номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311341  
**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**

№ СИП 2 5 7 7 4 5 2

Действительно до «20» марта 2020 г.

Средство измерений Спектрофотометр Srecoid мод. S600, Госреестр № 30146-05  
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в реестре средств измерений, наименование и адрес изготовителя, наименование и адрес подразделения, проводившего поверку, наименование и адрес поверяемого лица

заводской (серийный) номер 212С319

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, dimensional измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с Приложение А к РЭ ВНИИМ

наименование или обозначение документа, на основании которого выдана поверка

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0082.2012

регистрационный номер и дата национальности, тип, заводской номер

разряд, класс или погрешность эталона, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °С,

перечень влияющих факторов, применяемых

относительная влажность 60,0 %, атмосферное давление 98,0 кПа

в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов --(периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки:

Начальник лаборатории № 448 Дубинчик Анна Геннадьевна  
должность, фамилия, имя и отчество (при наличии)  
орусского языка, подпись

Поверитель Маржани Владимир Владимирович  
должность, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки «21» марта 2019 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И  
МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ,  
(ФГУП «РОСТЕСТ-МОСКВА»)



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № ИА.00131341

№ 01341  
Номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311341  
**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**

№ СИП 2 5 7 7 4 5 3

Действительно до «20» марта 2020 г.

Средство измерений Установка спектрометрическая Спектрал. модификация  
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в реестре средств измерений, наименование и адрес изготовителя, наименование и адрес подразделения, проводившего поверку, наименование и адрес поверяемого лица

заводской (серийный) номер 00001

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, dimensional измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с ЛИС-002.444.10802.РЭ (раздел 6)

наименование или обозначение документа, на основании которого выдана поверка

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0080.2012

регистрационный номер и дата национальности, тип, заводской номер

разряд, класс или погрешность эталона, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °С,

перечень влияющих факторов, применяемых

относительная влажность 60,0 %, атмосферное давление 98,0 кПа

в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов --(периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки:

Начальник лаборатории № 448 Дубинчик Анна Геннадьевна  
должность, фамилия, имя и отчество (при наличии)  
орусского языка, подпись

Поверитель Маржани Владимир Владимирович  
должность, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки «21» марта 2019 г.





**РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ» (ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») АТТЕСТАЦИЯ КРЕДИТАЦИИ № В.И.31.134.1

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**  
№ СП 2389807  
Действительно до «18» декабря 2019 г.

Средство измерений Вольтметр универсальный цифровой GDM-78342  
*напряжение, ток, температура, сопротивление, мощность в электрической цепи, температурный коэффициент, частота, коэффициент усиления*

Госреестр № 57773-14  
*(если в составе средства измерения использованы вспомогательные измерительные блоки, то приводятся их перечень и заводские номера)*

ОТСУТСТВУЮТ  
*серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)*

заводской номер (помера) EN854847

поверено в соответствии с методикой поверки *напряжение, величина дивергенции, на которых поверено средство измерения (если предусмотрено методикой поверки)*

поверено в соответствии с МИ-056/551-2014  
*напряжение документа, на основании которого выполнялась поверка*

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0488.2017, 3.1.ZMA.0209.2015  
*напряжение, ток, заводской номер*

*регистрационный номер (при наличии), серия, класс или погрешность эталона, примененного при поверке*

при следующих значениях влияющих факторов: температура 22,0 °С.  
*применяет перечень факторов*

относительная влажность 50,0 %, атмосферное давление 98,0 кПа  
*факторы, нормированные в документе на методику поверки, с указанием их значений*

и на основании результатов первичной (первичной) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и при этом к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки поверки признано

Начальник лаборатории № 551 Ю.И.Ткаченко  
*Подпись* Инициалы, фамилия  
Документ государственного задания

Поверитель Н.П.Сараева  
*Подпись* Инициалы, фамилия

Дата поверки «19» декабря 2018 г.

**РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ» (ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА») АТТЕСТАЦИЯ КРЕДИТАЦИИ № В.И.31.134.1

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**  
№ СП 2572745  
Действительно до «26» февраля 2021 г.

Средство измерений Гирометр психрометрический ВИТ, модификация ВИТ-2,  
*напряжение, ток, модификация средства измерения, регистрационный номер в Государственном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждения типа*

Госреестр № 9364-08

заводской (серийный) номер 50

в составе

номер знака предыдущей поверки

поверено в полном объеме  
*напряжение, величина дивергенции, дивергенция измерений, на которых поверено средство измерения*

в соответствии с МИ 737-83  
*напряжение или обозначение документа, на основании которого выполнялась поверка*

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0155.2013, 3.1.ZMA.0164.2013  
*регистрационный номер в (или) накаливания, ток, заводской номер*

*серия, класс или погрешность эталона, примененных при поверке*

при следующих значениях влияющих факторов: температура 22,8 °С.  
*перечень влияющих факторов*

относительная влажность 52,0 %, атмосферное давление 99,2 кПа  
*нормированные в документе на методику поверки, с указанием их значений*

и на основании результатов –вероятней–(первичной) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки поверки признано

Начальник лаборатории № 442 Г.Орбунов Руслан  
*Подпись* Инициалы, фамилия  
оружия, унифицированного знака

Поверитель Ковальба Ольга Ярославовна  
*Подпись* Инициалы, фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки «27» февраля 2019 г.