

Экземпляр №1 из 2

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ИЛ  
ООО «НТЦ «Фотометрия»  
А.В. Овчинников  
подпись  
15 октября 2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 354-19-св**  
на 7 листах

*Результаты испытаний, представленные в настоящем протоколе,  
распространяются только на испытанные образцы.  
Любая публикация или частичное воспроизведение содержания протокола запрещается без письменного  
разрешения ООО «НТЦ «Фотометрия».*

1. **Аккредитованное лицо:**  
Полное наименование: Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Фотометрия»  
Сокращенное наименование: ИЛ ООО «НТЦ «Фотометрия»  
Адрес: 127521, г. Москва, Анненский проезд, д.3, стр.1  
Аттестат аккредитации: RA.RU.21ГГ01  
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 14.07.2015 г.
2. **Заявитель:**  
Название организации: ЗАО «Центрстройсвет»  
Адрес: 152120, Ярославская область, Ростовский район, Рп Ишня, ул. Чистова, д. 13  
Телефон: (495) 228 11 04
3. **Основные сведения об образце:**  
Наименование образца: Светодиодный светильник  
Тип или модель: SPARTA-PANEL-CSVT-34/MULTI 595x595 (IP40, 4000K, белый)  
Заводской номер (зав.№): б/н  
Условный номер (усл.№): 19-364  
Напряжение электропитания, В: 230-240 (±10%)  
Частота электропитания, Гц: 50/60
4. **Изготовитель:**  
Название организации: ЗАО «Центрстройсвет»  
Адрес: Россия, 152120, Ярославская область, Ростовский район, Рп. Ишня, ул. Чистова, д. 13  
Телефон: не указан
5. **Документация, представленная с образцом:** ПАСПОРТ
6. **Дата получения образца:** 14 октября 2019 г.
7. **Дата проведения испытаний:** 14 октября 2019 г.
8. **Место проведения испытаний:** ИЛ ООО «НТЦ «Фотометрия»  
127521, г. Москва, Анненский проезд, д.3, стр.1

**9. Сокращения, используемые в тексте протокола:**

б/н - без номера;

н/п - испытание (измерение, определение параметра) не проводилось

**10. Процедура испытаний.**

**10.1. Условия проведения испытаний:**

температура окружающего воздуха 24,12 °С;

относительная влажность воздуха 48,7 %;

атмосферное давление 98,04 кПа.

**10.2. Цель испытаний:**

Проведение светотехнических и электрических измерений согласно требованиям заявителя.

**10.3. Программа испытаний:**

Измерения:

распределение силы света, световой поток, световая отдача, потребляемая мощность, потребляемый ток, коэффициент мощности, коррелированная цветовая температура (КЦТ), индекс цветопередачи, габаритная яркость светильника, максимальная яркость светильника и неравномерность яркости в зоне ограничения яркости, коэффициент пульсации, условный защитный угол.

Определение:

класс светораспределения и тип кривой силы света.

Построение диаграмм для меридианальных плоскостей  $C_0$ - $C_{180}$  и  $C_{90}$ - $C_{270}$ .

**10.4. Методы испытаний:**

ГОСТ Р 54350-2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний» пп. 10.2, 10.3.2, 10.4, 10.5, 10.8, 10.9.3, 10.12 10.13;

ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров» п. 5, приложение Б;

ГОСТ 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности» пп. 5, 6.

ГОСТ Р 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик» пп. 6.3, 7, приложение Е.

**10.5. Нестандартные методы испытаний:** Не использовались

**10.6. Идентификация образца:**

Наименование, тип, маркировка и назначение образца соответствуют сопроводительной документации. Фотографии образца приведены в приложении 2.

**10.7. Проверка работоспособности:**

Работоспособность соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду образца.

**11. Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений.**

Таблица 1

Наименование	Тип	Заводской номер	Инвентарный номер	Поверка (аттестация, калибровка) ДО
Установка для измерений силы света и его пространственного распределения	ГФУ-23	б/н	№ 0001	09.06.2021 г.
Двухкоординатный гониометр	ДГ-360	б/н	№ 0029	09.06.2021 г.
Фотодатчик (фотометрическая головка)	ГФ6-1	№ 1109	№ 0098	08.11.2019 г.
Измеритель электрической мощности	WT310	№ C3RM30004E	№ 0151	22.08.2021 г.
Источник питания переменного тока	APS-9102	№ EO854009	№ 0150	18.11.2019 г.
Измеритель параметров микроклимата	Метеоскоп-М	№ 374619	№ 0155	21.04.2021 г.
Спектроколориметр	ТКА-ВД/2	№ 72050	№ 0097	09.12.2019 г.
Прибор комбинированный	еЛайт, исполнение 1 (еЛайт01)	еЛайт03 № 02057-16	№ 0149	18.09.2020 г.
		БОИ-01 №00745-16		
Яркомер	LS-100	№ 73713017	№ 0153	10.09.2020 г.





## 12. Результаты испытаний:

Результаты испытаний образца

Светодиодный светильник SPARTA-PANEL-CSVT-34/MULTI 595x595 (IP40, 4000K, белый), зав. №б/н, усл. №19-364

приведены в таблицах 2-5 и в приложении 1.

Таблица 2

Название параметра, обозначение, ед. измерения		Результаты
<b>1. Фотометрические параметры</b>		
1.1. Суммарный световой поток, $\Phi_{\Sigma}$ , лм		3 762
1.2. Класс светораспределения		П
1.3. Тип условной экваториальной кривой силы света		н/п
1.4. Тип кривой силы света	Плоскость $C_0-C_{180}$	Д
	Плоскость $C_{90}-C_{270}$	Д
1.5. Условный защитный угол для уровня допустимой габаритной яркости 5000 кд/м <sup>2</sup> , $\gamma_{35000}$ , °		90
1.6. Осевая сила света, $I_{v0}$ , кд		н/п
1.7. Максимальная сила света, $I_{vmax}$ , кд		н/п
1.8. Коэффициент пульсации освещенности, к, %		менее 1,0
1.9. Коррелированная цветовая температура, $T_{кц0}$ , К		3 846
1.10. Индекс цветопередачи, $R_{a0}$		82
<b>2. Электрические параметры</b>		
2.1. Напряжение электропитания, $U_0$ , В		229,99
2.2. Частота электропитания, f, Гц		49,997
2.3. Потребляемая мощность, P, Вт		33,663
2.4. Потребляемый ток, I, мА		148,62
2.5. Коэффициент мощности		0,9849
<b>3. Обобщенные параметры</b>		
3.1. Световая отдача светильника, $\eta$ , лм/Вт		111,8
3.2. Имя IES файла		19-364.ies

### Примечание 1:

$U_0$  - Напряжение, равное номинальному или согласованному напряжению электропитания, В;

$T_{кц0}$  - Коррелированная цветовая температура в направлении оптической оси осветительного прибора, К;

$R_{a0}$  - Индекс цветопередачи в направлении оптической оси осветительного прибора;

### Примечание 2:

Измерение распределения силы света проводилось в фотометрической системе  $C\gamma$  согласно приложению Г ГОСТ Р 54350-2015 (см. рисунок 1).

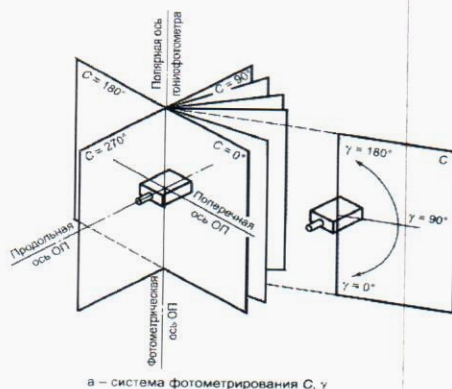


Рисунок 1. Фотометрическая система  $C\gamma$



**Примечание 3:**

Согласно п. 4.35 ГОСТ 55392-2012 «Приборы и комплексы осветительные. Термины и определения»: Условный защитный угол: Угол в характерной плоскости, в пределах которого яркость светящей поверхности ОП снижена до уровня, при котором светильник не оказывает слепящего действия.

Согласно п. 6.2.1.2 ГОСТ 54350-2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний» для светильников общего освещения для общественных помещений:

Габаритная яркость в зоне ограничения яркости должна быть не более 5000 кд/м<sup>2</sup>.

Таблица 3

$\gamma$	Габаритная яркость, $L_A$ , кд/м <sup>2</sup> , для углов $\gamma$			
	0°	90°	180°	270°
0	4376	4376	4376	4376
15	4360	4349	4281	4343
30	4319	4134	4319	4188
45	4336	4037	4369	4065
60	4016	3708	3974	3746
75	3398	3288	3481	3348
90	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001

Таблица 4

$\gamma$	Неравномерность яркости, $L_{max}/L_A$ , для углов $\gamma$			
	0°	90°	180°	270°
0	1,09:1	1,09:1	1,09:1	1,09:1
15	1,14:1	1,15:1	1,15:1	1,17:1
30	1,2:1	1,18:1	1,18:1	1,21:1
45	1,17:1	1,15:1	1,14:1	1,16:1
60	1,17:1	1,15:1	1,18:1	1,17:1
75	1,18:1	1,15:1	1,16:1	1,11:1
90	н/п	н/п	н/п	н/п

Таблица 5

$\gamma$	Максимальная яркость, $L_{max}$ , кд/м <sup>2</sup> , для углов $\gamma$			
	0°	90°	180°	270°
0	4765	4765	4765	4765
15	4949	4980	4936	5094
30	5177	4871	5078	5074
45	5066	4654	4990	4717
60	4685	4251	4679	4387
75	4011	3791	4055	3713
90	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001

**Примечание 1:**

$L_A$  - Максимальная габаритная яркость;

$L_{max}$  - Максимальная яркость.

**Примечание 2**

Определение неравномерности яркости при угле  $\gamma = 90^\circ$  невозможно.

Инженер-испытатель

П.В. Старшинов

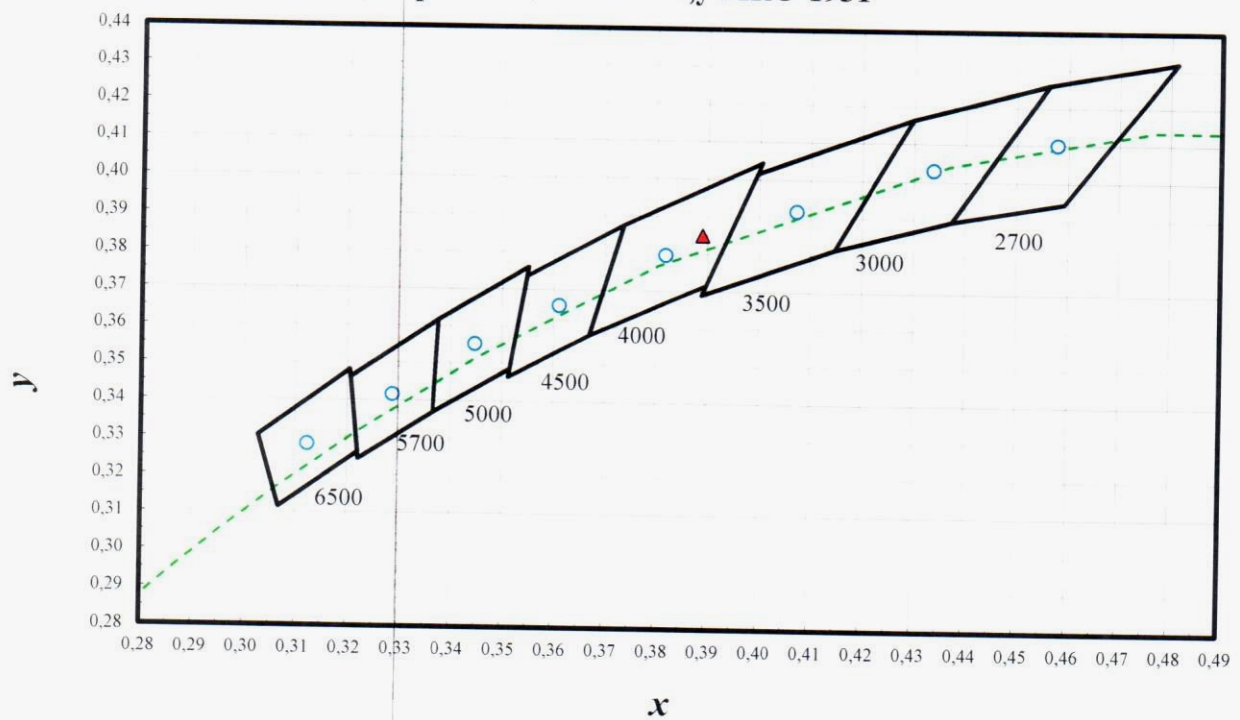




## Приложение 1

Светодиодный светильник SPARTA-PANEL-CSVT-34/MULTI 595x595 (IP40, 4000К, белый), зав. №б/н, усл. №19-364

Диаграмма цветности  $x, y$  МКО-1931



▲ Образец    --- Планка локус    — Допустимые отклонения КЦТ    ○  $T_{кц}$



Диаграмма пространственного распределения силы света образца в полярных координатах:  
Светодиодный светильник SPARTA-PANEL-CSVT-34/MULTI 595x595 (IP40, 4000К, белый), зав. № б/н, усл.  
№ 19-364

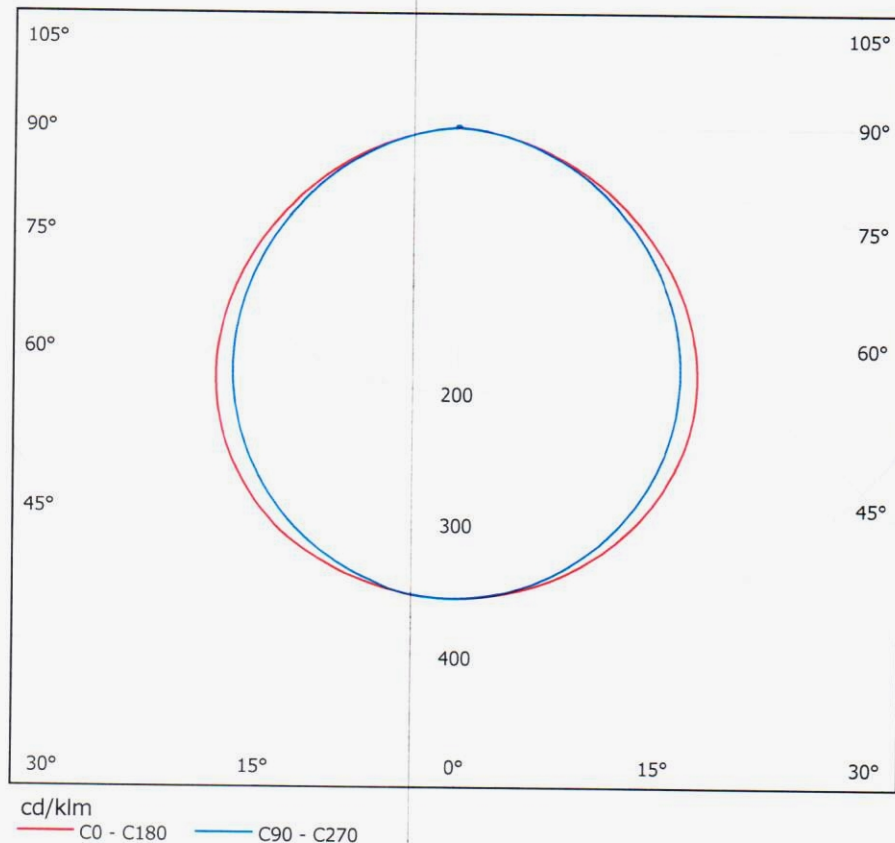
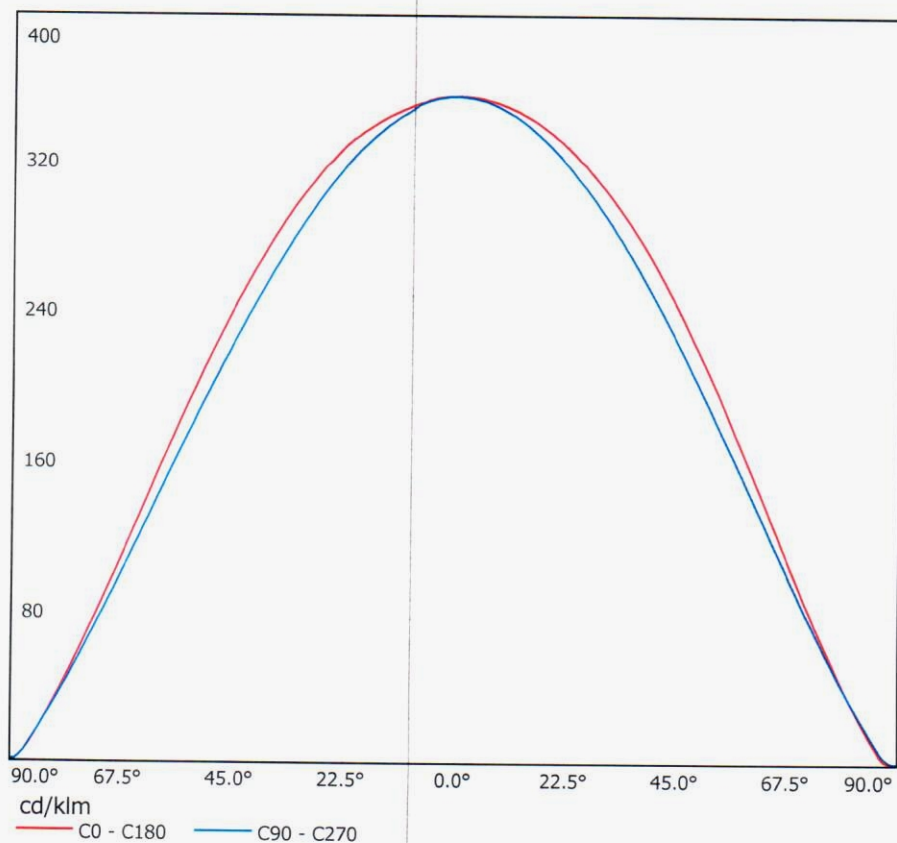


Диаграмма пространственного распределения силы света образца в декартовых координатах:  
Светодиодный светильник SPARTA-PANEL-CSVT-34/MULTI 595x595 (IP40, 4000К, белый), зав. № б/н, усл.  
№ 19-364

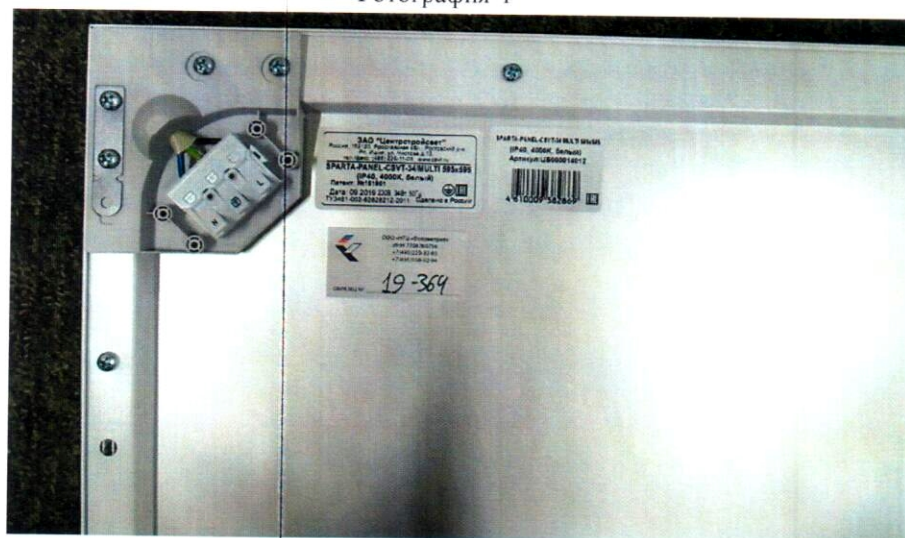


Фотографии образца

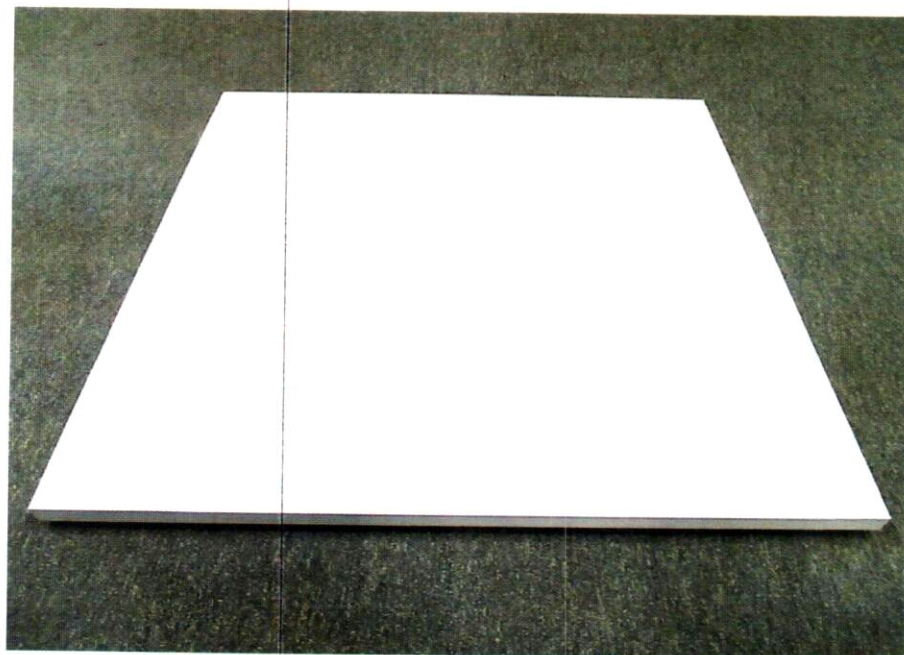
Светодиодный светильник SPARTA-PANEL-CSVT-34/MULTI 595x595 (IP40, 4000K, белый), зав. № б/н, усл. № 19-364



Фотография 1



Фотография 2



Фотография 3