

Испытательная лаборатория
ООО «СВЕТОФОР»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель (заместитель руководителя)
ИЛ ООО «Светофор»



[Signature]
/ А.И. Уткин /
МИ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № СВ/10.2021 – 0756 от 14.10.2021 года

Объект испытаний:	Оборудование световое не бытового назначения: светильник светодиодный "LENSVET", торговая марка: "Lensvet", серия LSS-ST
Наименование и адрес изготовителя:	Общество с ограниченной ответственностью "ЗАВОД-ЛЕНСВЕТ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 197110, город Санкт-Петербург, улица Большая Зеленина, д.21, литер А, пом 7 Н часть № 12
Наименование и адрес заявителя:	Общество с ограниченной ответственностью "ЗАВОД-ЛЕНСВЕТ" Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 197110, город Санкт-Петербург, улица Большая Зеленина, д.21, литер А, пом 7 Н часть № 12, основной государственный регистрационный номер: 1154401001171
Метод (методика) испытаний:	ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
Место проведения испытаний:	Помещение ИЛ ООО «Светофор»: 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23
Дата получения объекта испытаний:	30.09.2021

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Светофор». Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.4 от 27.05.2021 г., срок действия до 27.04.2023 г. Адреса: 193149, Ленинградская обл., Свердловское г.п., д. Новосаратовка, лит.А; 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23; 188689, Ленинградская обл., Заневское г.п., д. Новосергиевка; 188645, Ленинградская обл., г. Всевожск, ул. Гоголя, д.3Е; 188640, Ленинградская обл., г. Всевожск, Южное ш., д.144А. Адрес электронной почты: ittele					
Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №	СВ/10.2021 – 0756	от	14.10.2021	г.	1 из 6
Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «Светофор» не допускается. Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).					

Результаты испытаний

Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16А (в одной фазе)

Порт электропитания переменного тока. Класс А.

Порядок гармонической составляющей n	Измеренное наибольшее (из 3-х образцов) значение гармонической составляющей тока (А)	Максимально допустимое значение гармонической составляющей тока (А)	Соот ветст вие
2	0,41	1,08	С
3	1,12	2,30	С
4	0,034	0,43	С
5	0,42	1,14	С
6	0,028	0,30	С
7	0,27	0,77	С
8	0,036	0,23	С
9	0,049	0,40	С
10	0,037	0,184	С
11	0,029	0,33	С
12	0,020	0,153	С
13	0,016	0,21	С
14	0,009	0,13	С
15	0,018	0,15	С
16	0,008	0,115	С
17	0,013	0,132	С
18	0,005	0,102	С
19	0,01	0,118	С
20	0,004	0,092	С
21	0,009	0,107	С
22	0,004	0,083	С
23	0,007	0,098	С
24	0,003	0,076	С
25	0,006	0,09	С
26	0,002	0,070	С
27	0,006	0,083	С
28	0,003	0,065	С
29	0,005	0,078	С
30	0,003	0,061	С
31	0,005	0,073	С
32	0,003	0,057	С
33	0,004	0,068	С
34	0,003	0,054	С
35	0,004	0,064	С
36	0,003	0,051	С
37	0,003	0,061	С
38	0,002	0,048	С
39	0,001	0,058	С
40	0,002	0,046	С

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Светофор». Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.4 от 27.05.2021 г., срок действия до 27.04.2023 г. Адреса: 193149, Ленинградская обл., Свердловское г.п., д. Новосаратовка, лит.А; 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23; 188689, Ленинградская обл., Заневское г.п., д. Новосергиевка; 188645, Ленинградская обл., г. Всеволожск, ул. Гоголя, д.3Е; 188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск, Южное ш., д.144А. Адрес электронной почты: ittele						
Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №		СВ/10.2021 –	от	14.10.2021	г.	2 из 6
		0756				
Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «Светофор» не допускается. Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).						

Колебания напряжения и фликер, вызываемые техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемыми к низковольтным системам электроснабжения.

Результаты измерений фликера:

Количественные характеристики фликера	Измеренные значения	Допустимые нормы	Соответствие
Кратковременная доза фликера, Pst	0,35	1	С
Длительная доза фликера Plt	0,32	0,65	С

Результаты измерений колебаний напряжений

Параметры измерений	Измеренные значения (%)	Допустимые нормы (%)	Соответствие
Установившееся относительное изменение напряжения d c	0,42	3,3	С
Максимальное относительное изменение напряжения d max	0,46	6	С
Характеристика относительного изменения напряжения d (t)	0,38	3,3	С

Результаты испытаний устойчивости изделия к электростатическим разрядам ГОСТ ИЕС 61547-2013

Степень жесткости	Испытательное напряжение, кВ		Критерии качества функционирования изделия	Функционирования изделия при испытании	Соответствие величины нормативному значению или критерию
	Контактный разряд	Воздушный разряд			
2	4	-	В	Номинальное функционирование без сбоев	Соотв.
3	-	8	В	Номинальное функционирование без сбоев	Соотв.

Результаты испытаний устойчивости изделия к наносекундным импульсным помехам по цепям электропитания ГОСТ ИЕС 61547-2013

Характеристики испытательных воздействий	Значение характеристики	Критерии качества функционирования	Функционирование изделия при испытании	Соответствие величины нормативному значению или критерию
Испытат. напряжение	0,5 кВ			
Время нарастания имп.	5 нс			
Длительность имп.	50 нс			
Частота повтор.имп.	5 кГц	В	Функционирование без сбоев	Соотв.

Результаты испытаний устойчивости изделия к радиочастотным электромагнитным полям ГОСТ ИЕС 61547-2013

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Светофор». Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.4 от 27.05.2021 г., срок действия до 27.04.2023 г. Адреса: 193149, Ленинградская обл., Свердловское г.п., д. Новосаратовка, лит.А; 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23; 188689, Ленинградская обл., Заневское г.п., д. Новосергиевка; 188645, Ленинградская обл., г. Всеволожск, ул. Гоголя, д.3Е; 188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск, Южное ш., д.144А. Адрес электронной почты: ittele						
Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №		СВ/10.2021 – 0756	от	14.10.2021	г.	3 из 6
Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «Светофор» не допускается. Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).						

Характеристики испытательных воздействий	Значение характеристики	Критерии качества функционирования	Функционирование изделия при испытании	Соответствие величины нормативному значению или критерию
Напряженность поля	3В/м(без мод.)	А	Функционирование без сбоев	Соотв.
Полоса частот	(80-1000)МГц			
Глубина модуляции	80% (синус. сигнал частотой 1 кГц)			

Результаты испытаний устойчивости изделия к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями, ГОСТ ИЕС 61547-2013

Характеристики воздействия				Функционирование изделия при испытаниях	Заключение о соответствии
Степень жесткости	Диапазон частот, МГц	Испытательное напряжение, В	Критерий качества функционирования изделия		
2	0,15 – 80	3	А	Нормальное функционирование без сбоев	Соответ

Результаты испытаний устойчивости изделий к динамическим изменениям напряжения электропитания (прерываниям, провалам и выбросам напряжения электропитания) ГОСТ ИЕС 61547-2013

Вид динамических изменений напряжения электропитания	Степень жесткости и испытаний	Испытательное воздействие			Критерий качества функционирования изделия	Функционирование изделий при испытаниях	Заключение о соответствии
		Испытательное напряжение в % от U_n	Амплитуда динамических изменен. напряж. в % от U_n	Длительность динамических изменен. напряж. Тдин.(пер/мс)			
Провалы напряжения	2	70	30	25/500	А, В	Функционирование без сбоев	Соотв.
Прерывания напряжения	2	0	100	5/100	А, В	Функционирование без сбоев	Соотв.

Результаты испытаний устойчивости изделия к магнитному полю промышленной частоты ГОСТ ИЕС 61547-2013

Характеристики испытательных воздействий	Значение характеристики	Критерии качества функционирования	Функционирование изделия при испытании	Соответствие величины нормативному значению или критерию
Частота поля	50/60Гц	А	Функционирование без сбоев	Соотв.

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Светофор». Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.4 от 27.05.2021 г., срок действия до 27.04.2023 г. Адреса: 193149, Ленинградская обл., Свердловское г.п., д. Новосаратовка, лит.А; 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23; 188689, Ленинградская обл., Заневское г.п., д. Новосергиевка; 188645, Ленинградская обл., г. Всевожск, ул. Гоголя, д.3Е; 188640, Ленинградская обл., г. Всевожск, Южное ш., д.144А. Адрес электронной почты: ittele							
Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №			СВ/10.2021 – 0756	от	14.10.2021	г.	4 из 6
Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «Светофор» не допускается. Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).							

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкВ)	Полученные значения U _i , дБ (мкВ)
0,09	110	90
0,05	90	84
0,1	83,7	76
0,15	65,5	60
0,25	62,1	54
0,55	56	52
1,0	56	45
1,4	56	41
2,0	56	38
3,5	56	34
6,0	60	27
10,0	60	21
22,0	60	16
30	60	9

Результаты измерения средних значений напряжения РП на сетевых зажимах СТБ ЕН 55015-2006

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкВ)	Полученные значения U _i , дБ (мкВ)
0,15	56	47
0,24	52,1	40
0,55	46	35
1,0	46	31
1,4	46	27
2,0	46	25
3,5	63	22
6,0	63	16
10,0	46	14
22,0	50	9
30,0	50	8

Результаты измерения квазипиковых значений для магнитных составляющих напряженности поля РП (нормы для ТРА-2)

Поляризация Х СТБ ЕН 55015-2006

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкА)	Полученные значения U _i , дБ (мкА)
0,09	88,00	53,72
0,1	88,00	55,24
0,12	73,97	52,47
0,15	58,00	37,56
0,25	51,92	35,37
0,55	42,54	28,54
1,06	34,73	24,37
1,4	31,42	20,26
2,3	25,51	15,94
3,5	22,00	14,61
8,3	22,00	13,31
10	22,00	14,42
26,8	22,00	13,57
30,0	22,00	13,05

Поляризация Y СТБ ЕН 55015-2006

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкА)	Полученные значения U _i , дБ (мкА)
0,09	88,00	54,77
0,1	88,00	55,25
0,13	73,97	52,47
0,19	58,00	37,56
0,25	51,92	35,39
0,55	42,41	28,54
1,06	34,73	24,37
1,4	31,42	20,46
2,3	25,51	15,94
3,5	22,00	14,72

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Светофор». Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛО.1.4 от 27.05.2021 г., срок действия до 27.04.2023 г. Адреса: 193149, Ленинградская обл., Свердловское г.п., д. Новосаратовка, лит.А; 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23; 188689, Ленинградская обл., Заневское г.п., д. Новосергиевка; 188645, Ленинградская обл., г. Всеволожск, ул. Гоголя, д.3Е; 188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск, Южное ш., д.144А. Адрес электронной почты: ittele

Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №

СВ/10.2021 –
0756

от

14.10.2021

г.

5 из 6

Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «Светофор» не допускается.
Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).

8,3	22,00	13,31
12	22,00	14,43
26,4	22,00	13,57
30,0	22,00	13,05

Поляризация Z СТБ ЕН 55015-2006

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкА)	Полученные значения U _i , дБ (мкА)
0,09	88,00	54,11
0,1	88,00	56,31
0,13	73,97	53,35
0,19	58,00	36,36
0,25	51,92	33,35
0,55	42,41	27,29
1,06	34,73	23,67
1,4	31,42	21,24
2,3	25,51	15,94
3,5	22,00	14,61
8,3	22,00	13,09
11,5	22,00	15,63
26,4	22,00	13,44
30,0	22,00	13,02

Мнение (толкование) ИЛ ООО «Светофор»: по проведенным исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу), образцы (пробы) Светильник светодиодный не бытового назначения: стационарные светильники для наружного освещения, торговой марки "Cariboni group", модель: Revote (серия Revote) соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Светофор». Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.4 от 27.05.2021 г., срок действия до 27.04.2023 г. Адреса: 193149, Ленинградская обл., Свердловское г.п., д. Новосаратовка, лит.А; 188688, Ленинградская обл., Заневское г.п., территория Соржа-Старая, ул. Индустриальная, д.23; 188689, Ленинградская обл., Заневское г.п., д. Новосергиевка; 188645, Ленинградская обл., г. Всевожск, ул. Гоголя, д.3Е; 188640, Ленинградская обл., г. Всевожск, Южное ш., д.144А. Адрес электронной почты: ittele					
Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №	СВ/10.2021 – 0756	от	14.10.2021	г.	6 из 6
Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «Светофор» не допускается. Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).					