



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011. Устройства управления лампами.

Часть 1. Общие требования и требования безопасности.

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011. Устройства управления лампами.

Часть 2-13. Дополнительные требования к электронным пускорегулирующим аппаратам с напряжением питания постоянного или переменного тока для модулей со светоизлучающими диодами.

Регистрационный номер: протокола	С-23п	
Протокол составлен (+подпись):	И. Ванин	
Протокол утвержден (+ подпись):	К. Гущин	
Дата утверждения:		
Испытательная лаборатория:	Испытательный центр светотехнических изделий и электроустановочных устройств (ИЦ СИиЭУ) ООО «СветоС». Аттестат аккредитации RA.RU.21CB08 от 09.06.2017г.	
Адрес:	129626, Москва, 1-й Рижский пер., д. 6, стр. 2, офис 610	
Местонахождение:	129626, Москва, 1-й Рижский пер., д. 6, стр. 2, офис 610 Тел./факс (495) 788-65-96; 682-39-92. E-mail: svetos@bk.ru	
Заявитель:	ООО «Аргос-Электрон», заявка №11-17 от 07.06.2017 г.	
Адрес:	Дер. Горбунки, Ломоносовский р-н, Ленинградская обл., РФ	
Акт отбора образцов:	№11-17 от 14.06.2017г., представитель ОС СИиЭУ ООО «СветоС»	
Количество образцов:	1	
Процедура испытания:	Стандартная	
Отклонения от процедуры:	Нет	
Нестандартные методы:	Нет	
Тип испытуемого объекта:	Устройство управления лампами(электронное устройство управления,питаемое от источников постоянного или переменного токов,для светодиодных модулей)	
Коды ОКП/ТН ВЭД:	- / -	
Товарный знак:		
Модель/тип образца:	ИПС60-700Т IP67 0300	
Изготовитель:	См. заявитель	
Нормируемые параметры:	Входные: 176-264 В, 50-60 Гц; 68 Вт; КПД>89%; λ>0,98. Выходные: 60 Вт; 0,7 А; 40-85 В; Uo max=110 В. tc 75 °C; ta от -40 до 60 °C.	

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вывод
-------	------------------------------	--------------------------	-------

Фото образца.



Идентификация испытываемого образца:	ИПС60-700Т IP67 0300		
Способ установки:	Встраиваемый		
Класс защиты от поражения электрическим током:	II		
По защите от поражения электрическим током:	Изолированный		
Степень защиты оболочкой:	IP66/IP67		
Сечение проводов: сети / вторичных цепей, мм²:	-		
Тип контактных зажимов:	- (Выводы проводами)		
Тип исполнения:	Постоянный ток		
Габариты и масса:	146x40x31 мм; 0,316 кг.		
Максимальная температура окружающей среды t _a , °C:	60 °C		
Нормируемая максимальная температура корпуса t _c , °C:	75 °C		
Температура тепловой защиты, °C:	-		
Конструктивные особенности:	Пластиковый корпус, залит компаундом		
Возможная оценка соответствия испытанию:			
- данное испытание неприменимо к образцу:	—		
- образец отвечает требованиям:	Да		
- образец не отвечает требованиям:	Нет		
Общие ссылки: КЗ – короткое замыкание. ХХ – холостой ход (без нагрузки). УТЗ – устройство тепловой защиты. БСНН (SELV) – безопасное сверхнизкое напряжение (нагрузки). СИД (LED) – светоизлучающие диоды/модули. «(см. замечание #)» - ссылки на замечания, приведенные в протоколе. «(см. приложение #)» - ссылки на приложения, приведенные в протоколе. По всему протоколу в числах запятая используется для отделения десятичной дроби. Результаты испытания по настоящему протоколу относятся только к испытанному образцу. В протоколе отражены результаты испытаний только по пунктам стандарта, относящимся к рассматриваемой конструкции и типу испытываемого образца. Незаверенная печать Испытательного центра копия протокола является недействительной.			
6 [6]	КЛАССИФИКАЦИЯ		
	По способу установки: встраиваемые; независимые; совмещенные	Встраиваемый	Да
	По защите от поражения электрическим током ЭПРА: с БСНН или изолированный; с автотрансформатором; независимый с/без БСНН	Изолированный	—

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вывод
-------	------------------------------	--------------------------	-------

7 [7]	МАРКИРОВКА		
7.1	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА [Состав маркировки]:		
[7.1]	a) Торговая марка, наименование изготовителя / поставщика	Имеется	Да
	b) Наименование модели или типа	ИПС60-700Т IP67 0300	Да
	c) Символ для независимого исполнения	Не применяют	—
	e) Номинальное напряжение питания /диапазон напряжений, частота и, при необходимости, потребляемый ток/мощность	176-264 В//220 В //50-60 Гц//68 Вт	Да
	f) Зажимы заземления (при наличии) должны иметь соответствующий символ	Отсутствуют	—
	k) Схема проводки и/или однозначность подключения	Имеется	Да
	l) Максимальная температура корпуса t _c , - определенное место на корпусе (при необходимости)	75 °С Имеется	Да Да
	m) Символ заявленной температуры для ПРА с тепловой защитой	Не применяют	—
	Доп. 1) Номинальное выходное напряжение для типов на постоянное напряжение	Не применяют	—
	Доп. 2) Номинальный выходной ток и максимальное выходное напряжение для типов на постоянный ток	0,7А // 110 В	Да
	Доп. 3) Применимость только для работы с модулями СИД (LED)	Имеется	Да
7.2	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (в маркировке или в документации):		
[7.1]	h) Указание о том, что защита от случайного контакта с частями, находящимися под напряжением, не зависит от корпуса светильника	Не применяют	—
	i) Сечение проводов	Не применяют	—
	j) Тип лампы и номинальная мощность или диапазон мощностей	LED 60 Вт	Да
	Доп. 4) Указание о наличии обмотки, соединенной с сетью	Не применяют	—
	Доп. 5) Указание о безопасности ЭПРА – БСНН (SELV)	Не применяют	—
[7.2]	ПРОЧНОСТЬ И ЧЕТКОСТЬ МАРКИРОВКИ:		
	- Прочность маркировки на стойкость к воде	Разборчивая	Да
	- Прочность маркировки на стойкость к бензину	Разборчивая	Да
8 [10]	ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО КОНТАКТА С ТОКОВЕДУЩИМИ ЧАСТЯМИ [НАХОДЯЩИМИСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ]		
[10.1]	ПРА должны обеспечивать защиту от контакта с частями, находящимися под напряжением, согласно ПРИЛОЖЕНИЮ «А» (если защита не обеспечивается корпусом светильника)	Не применяют (Обеспечивается корпусом светильника)	—
[10.2]	Напряжение на сетевых контактах через 1 мин после отключения не должно превышать 50 В (для ПРА с емкостью более 0,5 мкФ)	<0,1 В	Да
9 [8]	КОНТАКТНЫЕ ЗАЖИМЫ		
			—

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]			
Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вывод
10 [9]	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ		—
11 [11]	ВЛАГОСТОЙКОСТЬ И ИЗОЛЯЦИЯ		
	<i>После воздействия относительной влажности 91- 95% при температуре 20-30 °C в течение 48 ч сопротивление изоляции под напряжением 500 В постоянного тока должно быть не менее 2 МОм:</i>		
	а) между входными и выходными токоведущими частями	>2000 МОм	Да
	б) между токоведущими частями и внешними частями	>2000 МОм	Да
	с) между токоведущими частями и зажимами управления	Отсутствуют	—
12 [12]	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ		
	<i>Сразу после проверки сопротивления изоляции по разделу 11 ЭПРА должны выдержать испытание изоляции на электрическую прочность по табл. 1 без перекрытия и пробоя при испытательном напряжении 1530 В между:</i>		
	а) входными и выходными токоведущими частями	Соответствует	Да
	б) токоведущими частями и внешними частями	Соответствует	Да
	с) токоведущими частями и зажимами управления	Отсутствуют	—
12	Для ЭПРА с БСНН разделительный трансформатор должен соответствовать 14.3.2 IEC 60065	Не применяют	—
13 [13]	ИСПЫТАНИЕ НА ТЕМПЕРАТУРНУЮ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ (РЕСУРС) ОБМОТОК БАЛЛАСТОВ		—
14 [14]	УСЛОВИЯ НЕИСПРАВНОСТИ		—
15	НАГРЕВ ТРАНСФОРМАТОРА		
15.1	<i>НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА (табл. 3, графа 1 IEC 60065) - допустимое превышение температуры</i>		
	а) доступные части: корпус неметаллический – 60 К	326-297=29 К	Да
15.2	<i>НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА (табл. 3, графа 2 IEC 60065) - допустимое превышение температуры (Увеличенное число модулей СИД по 16.2.б):</i>		
	а) доступные части: корпус неметаллический – 65 К	328-297=31 К	Да
16	НЕНОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ		
16.1	<i>ЭПРА С ПОСТОЯННЫМ ВЫХОДНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ</i>	Не применяют	—
16.2	<i>ЭПРА С ПОСТОЯННЫМ ВЫХОДНЫМ ТОКОМ</i>		
	ЭПРА должны проработать в каждом ненормальном режиме в течение 1 часа, при этом не должно происходить ухудшения безопасности, появления дыма или газа, выходное напряжение не более максимального допустимого U_{o max}=110 В	U_{o max}=103 В (для ХХ или увеличенного числа модулей)	Да
	а) Модули СИД не подсоединены (ХХ)	Соответствует	Да
	б) Увеличенное число модулей СИД до максимальной мощности или до срабатывания защиты	Соответствует	Да

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]			
Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вывод
	с) КЗ выходных контактных зажимов (перемычки 200 и 20 см)	Соответствует	Да
17 [15]	КОНСТРУКЦИЯ		—
18 [16]	ПУТИ УТЕЧКИ И ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ		—
19 [17]	ВИНТЫ, ТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ И СОЕДИНЕНИЯ		—
20 [18]	ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И ТРЕКИНГОСТОЙКОСТЬ		
18.1	Части из изоляционных материалов, удерживающие части, находящиеся под напряжением, или обеспечивающие защиту от поражения электрическим током, должны быть теплостойкими. Проверяют вдавливанием шарика по разделу 13 IEC 60598-1 при температуре 125°C – углубление должно быть не более 2 мм	0,6 мм (Корпус)	Да
18.2 + 18.3	Огнестойкость наружных частей из изоляционного материала, обеспечивающих защиту от поражения электрическим током, проверяют раскаленной проволокой по IEC 60695-2-10 при температуре 650°C	Соответствует (Корпус)	Да
18.2 + 18.4	Огнестойкость частей из изоляционного материала, удерживающих части, находящиеся под напряжением, проверяют игольчатым пламенем по IEC 60695-11-5	Не применяют	—
18.5	Трекинговая стойкость ПРА, встраиваемых в светильники, отличные от обычных; независимых ПРА и ПРА с амплитудой поджигающего напряжения свыше 1500 В, проверяют по разделу 13 IEC 60598-1	Не применяют	—
21 [19]	СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ		—
IP6x	Испытание на пыленепроницаемость IP6x	Соответствует	Да
IPx6	Испытание сильной водяной струей IPx6	Соответствует	Да
IPx7	Испытание непродолжительным погружением в воду IPx7	Соответствует	Да

ПРИЛОЖЕНИЕ И.1: Перечень применяемых средств измерения (СИ) и испытательного оборудования (ИО); параметры окружающей среды при испытаниях

№ п/п	Наименование, тип, номер	Свидетельство о поверке (аттестат), срок действия
1	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 (0-125) мм № 880718	Свидетельство о поверке № СП 1628276 до 03.04.2018 г.
2	Весы электронные настольные ВНМ-3/30 № 77838	Свидетельство о поверке № СП 1615316 до 24.03.2018 г.
3	Устройство для проверки разряда остаточного напряжения, инв. № 3.34	Аттестат № 2.3А/16 до 23.11.2018 г.
4	Влагокамера, инв. № 2.4	Аттестат № 2.4А/16 до 22.11.2018 г.
5	Установка для проверки электрической безопасности GPI-825 № EL890824, инв. № 1.1	№ EL890824, Св. о пов. № 2017002266, до 28.03.2018 г
6	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 410/200 № 002, инв. № 1.3	Аттестат № 1.3А/16 до 25.11.2018 г.

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вывод
7	Приспособление для проверки теплостойкости наружных деталей (вдавливание шариком), инв. № 4.2	Аттестат № 4.2А/16 до 16.11.2019 г.	
8	Установка для испытания изделий из изоляционных материалов на перегрев и огнестойкость (нагретая проволока), инв. № 4.3	Аттестат № 4.2А/16 до 28.11.2018 г.	
9	Источник питания переменного тока APS-9501 № ЕК916278, инв. № 9.5	Аттестат № 9.5А/16 до 15.11.2017 г.	
10	Ваттметр универсальный цифровой GPM-8212 № СИ110010	№ СП 1356905 до 31.08.17 г.	
11	Осциллограф-мультиметр цифровой АКИП-4125/1 № NHS80001130017	Свидетельство о поверке № 2016006320 до 25.09.2017 г.	
12	Электроизмерительные клещи-ваттметр АРРА 135 № 38350131	Свидетельство о поверке № 2017002267 до 17.03.2018 г.	
13	Преобразователь термоэлектрический ТП-0188 № 182	Клеймо гос. поверки G1M4BCП до 11.02.2018 г.	
14	Камера пыли КП-3-0,5 № 84, инв. № 1.8 (IP5х, IP6х)	Аттестат № 1.8А/16 до 18.11.2018 г.	
15	Установка для испытания на струезащищенность IPX6, инв. № 2.20	Аттестат № 2.20А/16 до 18.11.2018 г.	
16	Емкость для испытания погружением в воду (IPX7,8), инв. № 2.15	Аттестат № 2.15А/16 до 18.11.2021 г.	

Температура: 24 °С; Относительная влажность: 45 – 52 %; Атмосферное давление: 738 – 756 мм.рт.ст.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Модель / тип образца: **ИПС60-700Т IP67 0300**

соответствует требованиям настоящих стандартов безопасности
по проверенным параметрам и степени защиты IP66/IP67 ГОСТ 14254-2015.