



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

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

Часть 1. Общие требования и требования безопасности.

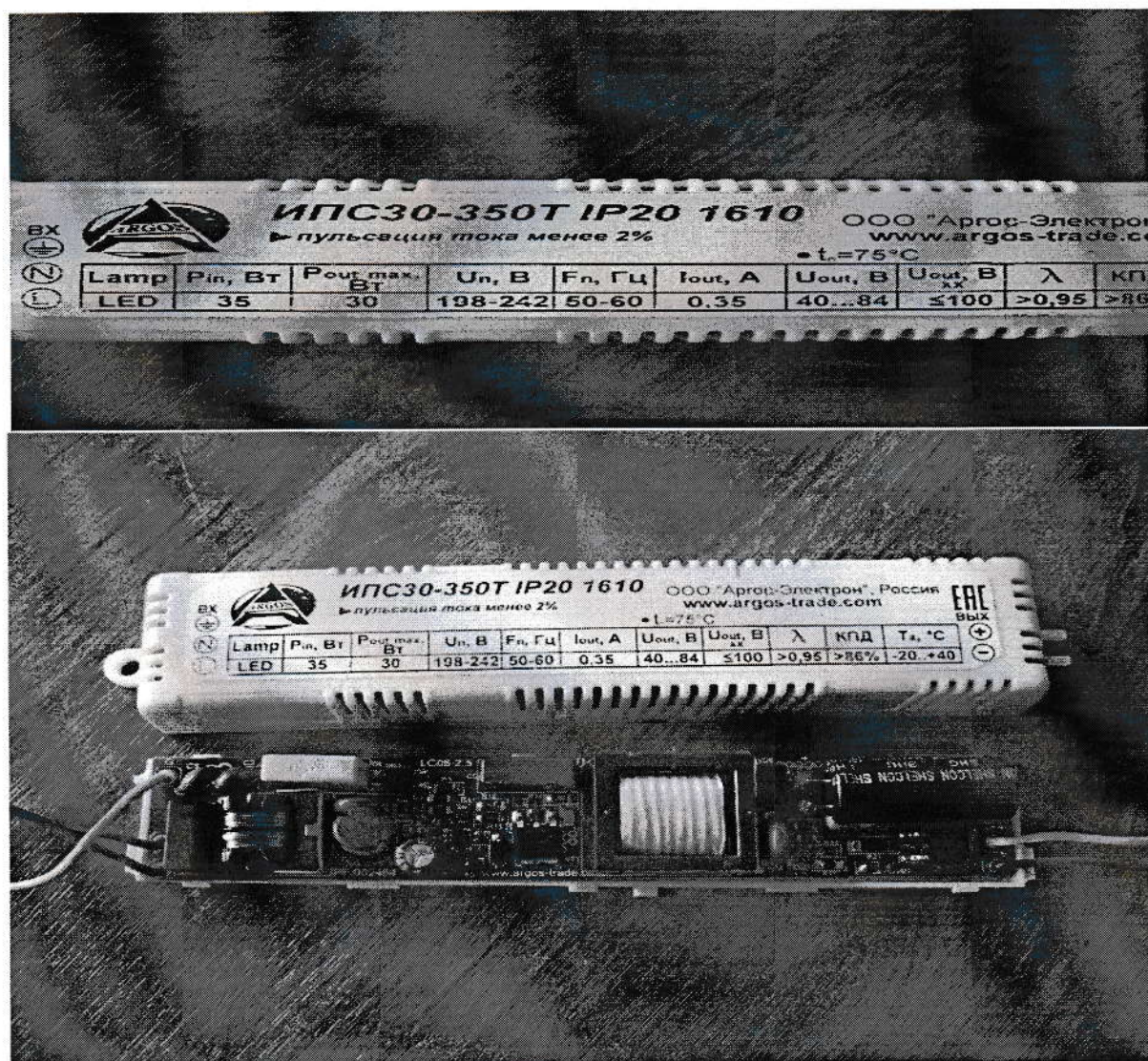
ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011. Устройства управления лампами.

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-31п	
Протокол составлен (+подпись):	И. Ванин	
Протокол утвержден (+ подпись):	К. Гущин	
Дата утверждения:		
Испытательная лаборатория:	Испытательный центр светотехнических изделий и электроустановочных устройств (ИЦ СИ и ЭУ) 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 №14-17 от 27.06.2017 г.	
Адрес:	Дер. Горбунки, Ломоносовский р-н, Ленинградская обл., РФ	
Акт отбора образцов:	№14-17 от 03.07.2017г., 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:	ИПС30-350Т IP20 1610	
Изготовитель:	См. заявитель	
Нормируемые параметры:	Входные: 198-242 В, 50-60 Гц; 36 Вт; КПД>86%; λ>0,95. Выходные: 30 Вт; 0,35 А; 40-84 В; Uo max=100 В. tc 75 °C; ta от -40 до 50 °C.	

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы- вод
-------	------------------------------	--------------------------	------------

Фото образца.



Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы- вод
-------	------------------------------	--------------------------	------------

Идентификация испытываемого образца:

Способ установки:	Встраиваемый
Класс защиты от поражения электрическим током:	II
По защите от поражения электрическим током:	Изолированный
Степень защиты оболочкой:	IP20
Сечение проводов: сети / вторичных цепей, мм ² :	-
Тип контактных зажимов:	Отсутствуют - выводы проводами
Тип исполнения:	Постоянный ток
Конструкция:	Пластиковый корпус
Габариты и масса:	148x28x20 мм; 0,064 кг.
Максимальная температура окружающей среды t _a , °C:	40
Нормируемая максимальная температура корпуса t _c , °C:	75
Температура тепловой защиты, °C:	-
Конструктивные особенности:	Печатный предохранитель и варистор для защиты входа. Печатная плата LC06-2,5 Трансформатор без маркировки

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.

«(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 печатью 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 БСНН	Изолированный	Да
7 [7]			
МАРКИРОВКА			
7.1 [7.1]	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА [Состав маркировки]:		
	а) Торговая марка или наименование изготовителя / поставщика	Имеется	Да

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

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы- вод
	b) Наименование модели или типа	ИПС30-350Т IP20 1610	Да
	c) Символ для независимого исполнения	Не применяют	—
	e) Номинальное напряжение питания /диапазон напряжений, частота и, при необходимости, потребляемый ток	220 В / 198-242 В / 50-60 Гц / 0,35 А	—
	f) Зажимы заземления (при наличии) должны быть идентифицированы символами	Заземление функциональное, знак должен быть без круга 	Нет
	k) Схема проводки и/или однозначность подключения	Имеется	Да
	l) Максимальная температура корпуса t _c , - определенное место на корпусе (при необходимости)	75 °C 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 U _{макс} для типов на постоянный ток	350 мА/100В	Да
	Доп. 3) Применимость только для работы с модулями СИД	Отсутствует	—
7.2 [7.1]	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (в маркировке или в документации):		
	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 / 30 Вт	Да
	Доп. 4) Указание о наличии обмотки, соединенной с сетью	Не применяют	—
	Доп. 5) Указание о безопасности ЭПРА, например – БСНН*	Не применяют	—
[7.2]	ПРОЧНОСТЬ И ЧЕТКОСТЬ МАРКИРОВКИ:		
	- Прочность маркировки на стойкость к воде	Прочная, четкая	Да
	- Прочность маркировки на стойкость к бензину	Прочная, четкая	Да
8 [10]	ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО КОНТАКТА С ТОКОВЕДУЩИМИ ЧАСТЯМИ [НАХОДЯЩИМИСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ]		
[10.1]	ПРА, защита от поражения электрическим током которых не обеспечивается корпусом светильника, должны обеспечивать защиту от случайного контакта с частями, находящимися под напряжением, согласно ПРИЛОЖЕНИЮ «А»	Не применяют (Обеспечивается корпусом светильника)	—

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

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы- вод
[10.2]	Для ПРА с наличием емкостей более 0,5 мкФ напряжение на сетевых контактах через 1 мин после отключения не должно превышать 50 В	<0,1 В	Да
8.1, 8.2	Для ЭПРА с БСНН	Не применяют	—
IP2x	Защита от доступа твердым предметом диаметром 12,5 мм (эквивалент пальца человека) к опасным частям	Соответствует	Да
9 [8]	КОНТАКТНЫЕ ЗАЖИМЫ		
	Винтовые контактные зажимы должны соответствовать разделу 14 IEC 60598-1	Отсутствуют	—
	Безвинтовые контактные зажимы должны соответствовать разделу 15 IEC 60598-1	Отсутствуют	—
10 [9]	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ	Отсутствует	—
11 [11]	ВЛАГОСТОЙКОСТЬ И ИЗОЛЯЦИЯ		
	<i>После воздействия относительной влажности 91- 95% при температуре 20-30 °С в течение 48 ч сопротивление изоляции под напряжением 500 В постоянного тока должно быть не менее 2 МОм между:</i>		
	а) входными и выходными токоведущими частями	25 МОм	Да
	б) токоведущими частями и внешними частями	>2000 МОм	Да
	с) 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 1480 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		
	<i>Не должно быть воспламенения, расплавления материала, выделения горючих газов и ухудшения защиты от случайного контакта в следующих случаях:</i>		
[14.1]	КЗ по путям утечки и воздушным зазорам	Не применяют	—
[14.2]	КЗ или обрыв полупроводниковых приборов	Не применяют	—
[14.3]	КЗ изоляции	Не применяют	—
[14.4]	КЗ или обрыв электролитических конденсаторов	Соответствует (КЗ C13)	Да

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]			
Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы- вод
	После испытания сопротивление изоляции при $U_{исп}=500$ VDC должно быть не менее 1 МОм	>2000 МОм	Да
15	НАГРЕВ ТРАНСФОРМАТОРА		
15.1	<i>НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА (табл. 3, графа 1 IEC 60065) - допустимое превышение температуры</i>		
	а) доступные части: корпус пластиковый – 60 К	323-298=25 К	Да
	б) части, обеспечивающие электрическую изоляцию: каркас катушки из литого алкида или полиэстра – 95 К	338-298=40 К	Да
	г) провода обмоток: изолированные фенолформальгедидными смолами – 85 К	344-298=46 К	Да
15.2	<i>НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА (табл. 3, графа 2 IEC 60065) - допустимое превышение температуры (Увеличенное число модулей СИД по 16.2.b до срабатывания защиты)</i>		
	а) доступные части: корпус пластиковый – 65 К	325-298=27 К	Да
	б) части, обеспечивающие электрическую изоляцию: каркас катушки из литого алкида или полиэстра – 150 К	341-298=43 К	Да
	г) провода обмоток: изолированные фенолформальгедидными смолами – 150 К	349-298=51 К	Да
16	НЕНОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ		
16.1	ЭПРА С ПОСТОЯННЫМ ВЫХОДНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ	Не применяют	—
16.2	ЭПРА С ПОСТОЯННЫМ ВЫХОДНЫМ ТОКОМ		
	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 $U_{макс}$ (100В)	$U_{макс}=96$ В (для XX или для увеличенного числа модулей)	Да
	а) Модули СИД не подсоединены (XX)	Соответствует	Да
	б) Увеличенное число модулей СИД до срабатывания защиты	Соответствует	Да
	с) КЗ выходных контактных зажимов (перемычки 200 и 20 см)	Соответствует	Да
17 [15]	КОНСТРУКЦИЯ		
15.1	Непропитанные дерево, бумага и аналогичные волокнистые материалы не должны быть использованы в качестве изоляции	Соответствует	Да
15.2	Печатные цепи допускаются для внутренних соединений	Соответствует	Да
17	Штепсельные розетки и вилки (при наличии) не должны подходить к аналогичным по IEC 60083 и IEC 60906	Отсутствуют	—
18 [16]	ПУТИ УТЕЧКИ И ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ		
	Пути утечки / воздушные зазоры должны быть не менее значений, указанных в таблице 3 – не менее 1,7 / 1,7 мм:		
	а) Между частями, находящимися под напряжением, различной полярности	1,7 мм / 2,5 мм	Да
	б) Между частями, находящимися под напряжением, и доступными металлическими частями, включая винты крепежа	Не применяют	—

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 [ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011]			
Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы вод
	с) Для ПРА, не рассчитанных на защиту оболочкой светильника – между частями, находящимися под напряжением, и внешними доступными поверхностями изолированных частей	Не применяют	—
	d) Между частями, находящимися под напряжением, и опорной поверхностью или съемной металлической крышкой, если не обеспечено требование b)	Не применяют	—
19 [17]	ВИНТЫ, ТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ И СОЕДИНЕНИЯ		
	Детали, повреждение которых снижает безопасность, должны выдерживать механические нагрузки по 4.11 и 4.12 IEC 60598-1	Не применяют	—
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 75°C – углубление должно быть не более 2 мм	Соответствует (Пластиковый корпус – 0,9мм)	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 (Пластиковый 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		
	Металлические детали, коррозия которых снижает безопасность ПРА, должны быть стойкими к коррозии (покрытие лаком – достаточно). Проверяют по 4.18.1 IEC 60598-1	Отсутствуют	—
I	ПРИЛОЖЕНИЕ «J». ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ НЕЗАВИСИМЫХ ЭПРА С БСНН		—
IP2x	Защита от доступа твердым предметом диаметром 12,5 мм (эквивалент пальца человека) к опасным частям	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
-------	--------------------------	---

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

Пункт	Требование – Метод испытаний	Результат - пояснение	Вы вод
-------	------------------------------	--------------------------	-----------

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 доступности к токоведущим частям светотехнических изделий, инв. № 2.3	Аттестат № 2.3А/16 до 23.11.2018 г.	
4	Щуп - жесткий шар 12,5, инв. № 2.10	Аттестат № 2.10А/16 до 21.11.2018 г.	
5	Устройство для проверки разряда остаточного напряжения, инв. № 3.34	Аттестат № 3.34А/16 до 25.11.2021 г.	
6	Влагокамера, инв. № 2.4	Аттестат № 2.4А/16 до 22.11.2018 г.	
7	Установка для проверки электрической безопасности GPI-825 № EL890824, инв. № 1.1	№ EL890824, Св. о пов. № 2017002266, до 28.03.2018 г	
8	Источник питания переменного тока APS-9501 № ЕК916278, инв. № 9.5	Аттестат № 9.5А/16 до 15.11.2017 г.	
9	Ваттметр универсальный цифровой GPM-8212 № СИ110010	№ СП 1356905 до 31.08.17 г.	
10	Осциллограф-мультиметр цифровой АКИП-4125/1 № NHS80001130017	Свидетельство о поверке № 2016006320 до 25.09.2017 г.	
11	Электроизмерительные клещи-ваттметр APPA 135 № 38350131	Свидетельство о поверке № 2017002267 до 17.03.2018 г.	
12	Преобразователь термоэлектрический ТП-0188 № 182	Клеймо гос. поверки G1M4BCП до 11.02.2018 г.	
13	Установка игольчатого пламени УИП-1, инв. № 3.15	Аттестат № 3.15А/16 до 28.11.2019 г.	

Температура: 25 °С; Относительная влажность: 45 – 52 %; Атмосферное давление: 738 – 756 мм.рт.ст.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Модель / тип образца: **ИПС30-350Т IP20 1610**
соответствует требованиям настоящих стандартов безопасности
по проверенным параметрам.(с замечанием по маркировке функционального
заземления(стоит знак защитного заземления))