

**Общество с ограниченной ответственностью «Поток»
(ИЦ ООО «Поток»)**

Россия, 125635, г. Москва, ул. Ангарская д.6, офис 3

e-mail: icpotok@gmail.com

Регистрационный номер аттестата аккредитации

№РА. RU.21АБ59

Действителен с 26 мая 2015г

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ ООО «Поток»



О.В. Ваняева

2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 172-06-16/1TRTS от 15 июня 2016 г.

Наименование продукции: **Источники питания для светодиодных светильников т.з. GLS серия 06 модель: 06.162.60.030.67**

Изготовитель: фирма «MV (GROUP) HOLDING SERVICES CORP»
Адрес: ROOM 2507 OCEAN BUSINESS MANSION NO61 BALIZHUANG WEST
CHAOYANG DISTRICT BEIJING CHINA

Филиал завода-изготовителя: SHEN ZHEN LEDMY CO.,LTD, Add:3-5th Floor, B
building, Chuangfu Industrial Zone, Baihuan Road, Shiyan Town, Bao-an district,
Shenzhen, Guangdong province, China

Заявитель: Орган по сертификации лёгкой, электротехнической и машинострои-
тельной продукции ОС "ЛЭМПРОМТЕСТ"
Адрес: Россия, 111141, г. Москва, ул. Кусковская, д.18Б стр.1

На соответствие требованиям: TP TC 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудо-
вания"

Направление в ИЦ : № 255 от 27.05.2016 г.
Регистрационный номер образца: 3967/13, 3967/14, 3967/15, 3967/16, 3967/17, 3967/18,
3967/19, 3967/20, 3967/21, 3967/22

Дата получения образцов: 01.06.2016 г.

Даты проведения испытаний: 01.06.2016 г. - 15.06.2016 г.

Количество страниц: 8

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
ПЕРЕПЕЧАТКА И ТИРАЖИРОВАНИЕ ПРОТОКОЛА БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ
ИЦ ООО «Поток» ЗАПРЕЩЕНЫ!

Идентификация: Маркировка, Внешний вид, Комплектность изделия соответствуют предоставленной документации.

1. Место проведения испытаний.

Испытания проводились в лабораторном помещении ИЦ ООО «Поток», ИЦ ООО «Поток», 115088, г.Москва, ул. Шарикоподшипниковская д.4

2. Условия проведения испытаний.

Относительная влажность воздуха – 55 %
Температура воздуха 26°C

3. Объект испытаний.

Объектом испытаний является **Источники питания для светодиодных светильников т.з. GLS серия 06 модель: 06.162.60.030.67**

4. Методы проведения 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. Частные требования к электронным устройствам управления, питаемым от источников постоянного или переменного тока, для светодиодных модулей»

ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»

ГОСТ IEC 61347-2-13-2013 «Аппараты пускорегулирующие для ламп. Часть 2-13. Дополнительные требования к электронным пускорегулирующим аппаратам с напряжением питания постоянного или переменного тока для модулей со светоизлучающими диодами»

ГОСТ 14254-96. «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»

5. Средства измерений и испытательное оборудование

Наименование	Аттестационное свидетельство, срок действия
Измеритель параметров электробезопасности электроустановок MI2094, Зав. №08201260	Поверен до 10.16г.
Испытательный угол, зав. №01	Аттестован до 04.18 г.
Линейка измерительная, металлическая 500 мм, Зав. №б/н	Поверена до 09.16г
Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1, Зав. №HS101090027	Поверен до 09.16г
Специальная термобарокамера STBV-1000, Зав. №260703	Аттестована до 10.16г
Секундомер СОПпр-2а-3-000, Зав. №1673	Поверен до 09.16г
Динамометр ДОУ-3-5И, Зав. №038639	Поверен до 10.16г
Измеритель сопротивления заземления KEW 4105A, Зав. №W8150512	Поверен до 01.17г
Установка для испытания на возгорание от нагретой проволоки, зав. № 123	Аттестована до 05.17 г.
Устройство давления шариком УДШ, Зав. №13	Аттестовано до 09.16г
Комплект щупов доступности КЩД, Зав. №17	Аттестован до 09.16г
Устройство для испытания на удар УД, Зав. №14	Аттестовано до 09.16г
Комплект штырей испытательных КШИ, Зав. №13	Аттестован до 09.16г
Стержень испытательный СИ, Зав. №б/н	Аттестован до 09.16г
Щуп испытательный ЩИ, Зав. №15	Аттестован до 09.16г
Комплект пальцев испытательных КПИ, Зав. №19	Аттестован до 09.16г
Установка для испытания шнуров скручиванием УИС, Зав. №6	Аттестована до 09.16г
Установка для испытания узла крепления шнура натяжением КШН, Зав. №4	Аттестована до 09.16г
Установка для испытания на изгиб провода соединителя ИПС, Зав. №4	Аттестована до 09.16г
Универсальная пробойная установка УПУ-5М, зав №431	Аттестована до 10.16 г
Измеритель мощности GPM-8212 зав №GCO160067	Поверен до 07.16 г
Автотрансформатор	-
Весы электронные ED-H, зав. №0908ED150500	Поверены до 10.16 г.
Гигрометр психрометрический ВИТ-2 зав. № 2	Поверен до 08.16 г
Отвертка динамометрическая TONNICHИ RTD120CN сНм	Поверена до 10.16г
Измеритель параметров электрического и магнитного полей " В/ Е-метр-АТ-003" зав №35510	Поверен до 11-2016 г
Камера влажности CM 15/75-120TBO зав №007/1065	Поверена до 11.16
Камера пыли Зав. №б/н инв. № 095	Аттестована до 05.17г

В протоколе приведены следующие сокращения:

НП – требование не применимо

С – требование соответствует

НС– требование не соответствует

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование испытаний или проверок	Нормативный документ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин или результаты проверки	Соответствие требованиям
1	2	3	4	5
		ГОСТ IEC 61347-2-13-2013		
1. Классификация	6	<p>Классификация</p> <p>По способу установки устройства управления лампами классифицируют следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - встраиваемые; - независимые; - несъемные. <p>ЭПРА классифицируют в соответствии с методом установки, указанным в части 1, и в соответствии с защитой от поражения электрическим током:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЭПРА с защитой посредством системы, эквивалентной системе БСНН, или изолированный ЭПРА - ЭПРА с автотрансформатором; - независимый ЭПРА с защитой посредством системы БСНН. 	- независимые; ЭПРА с защитой посредством системы, эквивалентной системе БСНН	С
2. Маркировка	7	<p>7.1 Элементы маркировки</p> <p>В стандартах, образующих МЭК 61347-2, указаны нижеследующие элементы, которые должны быть использованы в качестве обязательной маркировки или должны быть даны в виде информации об устройствах управления лампами, или приведены в каталоге изготовителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Происхождение (торговая марка, наименование изготовителя или ответственного продавца/ поставщика). б) Номер модели или обозначение типа. в) Символ независимого исполнения устройства управления лампами, , если необходимо. г) Соответствие между заменяемыми и взаимозаменяемыми деталями, включая предохранители, должно быть отражено в маркировке условными символами на устройствах управления лампами или, за исключением предохранителей, должно быть указано в каталоге изготовителя. д) Нормируемое напряжение сети (или напряжения, если их несколько), диапазон напряжений, частота сети и токи; ток сети может быть приведен в документации изготовителя. е) Контактные зажимы заземления (если имеются) должны быть обозначены символом , или . Символы не должны быть расположены на винтах и других снимаемых деталях. ж) Объявленное значение нормируемой наибольшей рабочей температуры обмотки за символом, значения должны быть кратны 5 °С. з) Указание о том, что устройства управления лампами не рассчитаны на защиту оболочкой светильника от случайного контакта с проводящими деталями. и) Сечение проводов контактных зажимов, при наличии. Символ: значения в квадратных миллиметрах (мм) с последующим квадратиком. к) Тип лампы и нормируемая мощность или диапазон мощностей, для которых применимо устройство управления лампами, или указанное в листе с параметрами лампы обозначение типов ламп, для которых предназначено устройство управления лампами. Если устройство управления лампами предназначено для нескольких ламп, то должна быть указана и нормируемая мощность каждой лампы. л) Схема подключения, указывающая положение и назначение контактных зажимов. Если устройства управления лампами не имеют контактных зажимов, то на диаграмме проводки должно быть четко указано значение кода, используемого для соединительных проводов. Устройства управления лампами, которые работают в специальных схемах, должны быть соответственно идентифицированы, например маркировкой или диаграммой проводки. м) Значение <p>Если оно относится к определенному месту на устройстве управления лампами, то это место должно быть обозначено или указано в каталоге изготовителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> н) Символ для устройств управления лампами с объявленной температурой тепловой защиты (см. приложение В). Точки в треугольнике должны быть заменены значением нормируемой наибольшей температуры корпуса в градусах Цельсия, указанной изготовителем, значения должны быть кратны 10. о) Требования по дополнительному отводу тепла от устройств управления лампами. 	<p>Необходимая маркировка нанесена, необходимая информация указана в инструкции</p> <p>90В-250В, 50Гц-60Гц; Выходное напряжение пост. 12В±0,5%; Выходной ток, макс. 2,5А; Мощность нагрузки 1-30Вт макс.; Тa -30 °С ~ +60°С; Тс 80°С макс.;</p> <p>Эффективность 83%; λ ≥0,6; Пусковой ток(холодный старт) 0,45А/235V; Класс защиты от поражения электрическим током III; Степень защиты от воздействия окружающей среды IP67</p>	С

		<p>о) Предельная ожидаемая температура обмотки при аномальном режиме для устройства управления лампами, встраиваемого в светильник, используемая как информация для расчета светильника.</p> <p>р) Продолжительность испытания устройства управления лампами на ресурс, которая по выбору изготовителя будет более 30 сут, может быть указана символом D с соответствующим числом суток 60, 90 или 120, выраженных числом десятков, указанных в скобках за обозначением.</p> <p>q) Для устройств управления лампами, для которых изготовитель заявляет константу, отличную от 4500, и указывает символ с соответствующим числом в тысячных долях, например "6", если равно 6000.</p> <p>г) Нормируемое выходное напряжение без нагрузки, если оно выше напряжения сети.</p> <p>ЭПРА, кроме совмещенного, должен иметь четкую и прочную обязательную маркировку в соответствии с требованиями по IEC 61347-1 (подраздел 7.2) и содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - указанную в перечислениях а), b), с), e), f), k), l) и m) подраздела 7.1 IEC 61347-1; - для аппаратов с постоянным напряжением - номинальное выходное напряжение; - для аппаратов с постоянным током - номинальный выходной ток и максимальное выходное напряжение; - при необходимости указание о том, что ЭПРА предназначен для работы только с модулями СИД. <p>В дополнение, при необходимости, приводят следующую информацию, которую указывают на ЭПРА или в инструкции изготовителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - указанную в перечислениях h), i), и j) подраздела 7.1 IEC 61347-1; - указание о наличии в ЭПРА обмотки, соединенной с сетью; - указание о том, что ЭПРА имеет защиту посредством системы, эквивалентной системе БСНН (если применимо). 		
		<p>7.2 Прочность и четкость маркировки</p> <p>Маркировка должна быть прочной и четкой.</p>	<p>Маркировка присутствует, различима, легкочитаема, деформация отсутствует после испытания</p>	<p>С</p>
3. Контактные зажимы	8.	<p>Винтовые контактные зажимы должны соответствовать разделу 14 МЭК 60598-1.</p> <p>Безвинтовые контактные зажимы должны соответствовать разделу 15 МЭК 60598-1.</p>		
	п.15.3.1 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	<p>Токоведущие детали контактных зажимов или соединений должны быть изготовлены из одного материала, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меди; сплавов, содержащих не менее 58 % меди, для деталей, работающих на холоде, или не менее 50 % меди — для остальных деталей; других металлов, имеющих механические свойства и коррозионную стойкость не хуже, чем у вышеуказанных материалов. 	<p>Выполняется</p>	<p>С</p>
	п.15.3.2 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	<p>Конструкция зажимов или соединений должна обеспечивать зажим жилы провода с достаточным контактным давлением без существенных ее повреждений.</p> <p>Провод должен зажиматься между металлическими поверхностями. Однако контактные зажимы, предназначенные для электрических цепей, рассчитанных на нормируемый ток не более 2 А, могут иметь одну неметаллическую контактную поверхность, если выполняются требования 15.3.5.</p>	<p>Выполняется</p>	<p>С</p>
	п.15.3.3 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	<p>Конструкция контактных зажимов должна ограничивать введение провода вглубь зажима, когда он соответствующим образом введен в зажим.</p>	<p>Выполняется</p>	<p>С</p>
	п.15.3.4 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	<p>Контактные зажимы, кроме предназначенных для присоединения специально подготовленных проводов, должны обеспечивать присоединение проводов без специальной подготовки</p>	<p>НП</p>	<p>НП</p>
	п.15.3.5 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	<p>Конструкция электрических соединений должна препятствовать передаче контактного давления, обеспечивающего хорошую электропроводность, через изоляционные материалы, кроме керамики, чистой слюды и подобных им материалов, если только возможная усадка изоляционного материала не может быть компенсирована дополнительной упругостью металлических деталей</p>	<p>Выполняется</p>	<p>С</p>
	п.15.3.6 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	<p>Способ присоединения и отсоединения провода к разъемным безвинтовым контактными зажимам пружинного типа должен быть наглядным и простым.</p> <p>Отсоединение недопустимо осуществлять непосредственно</p>	<p>НП</p>	<p>НП</p>

		вытягиванием провода, его следует выполнять вручную или универсальным инструментом.		
	п.15.3.7 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Контактные зажимы пружинного типа, предназначенные для присоединения нескольких проводов, должны обеспечивать независимое присоединение каждого провода. Контактные зажимы, предназначенные для разъемного соединения, должны обеспечивать одновременное или раздельное отсоединение проводов.	НП	НП
	п.15.3.8 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Контактные зажимы необходимо крепить непосредственно на светильнике или через клеммные колодки, или другим способом. Крепление зажимов не должно ослабевать при присоединении и отсоединении проводов.	Выполняется	С
	п.15.3.9 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Контактные зажимы и соединения должны выдерживать механические, электрические и тепловые воздействия, которые могут возникать при нормальном использовании.	Выполняется	С
	п.15.3.10 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Изготовитель должен указывать, для какого(их) сечения(й) провода предназначены конкретный безвинтовой контактный зажим или соединение (или его деталь), а также тип провода, например одно или многожильный.	Выполняется	С
4. Обеспечение защитного заземления	9	Заземляющие контактные зажимы должны удовлетворять требованиям раздела 8. Электрические соединения/механические зажимы должны быть надежно закреплены, и должна быть исключена возможность разъединения электрических соединений/механических зажимов вручную без использования инструмента. Для безвинтовых контактных зажимов должна быть исключена возможность случайного разъединения механических зажимов/электрических соединений. Допускается заземление устройств управления лампами (кроме независимых) через его крепление на заземленном металлическом основании. Однако если устройство управления лампами имеет заземляющий контактный зажим, то он должен быть использован только для заземления. Все детали заземляющего контактного зажима должны минимизировать опасность электролитической коррозии из-за контакта с заземляющим проводом или другой металлической деталью, контактирующей с ними. Винты и другие детали заземляющего контактного зажима должны быть изготовлены из латуни или другого не менее коррозионностойкого металла или материала с нержавеющей поверхностью, у которого по крайней мере одна из контактных поверхностей должна быть полностью металлической. Проверку проводят внешним осмотром, пробным монтажом и на соответствие требованиям раздела 8.	НП	НП
5. Защита от случайного прикосновения к токопроводящим деталям	10	10.1 Устройства управления лампами, для защиты которых от поражения электрическим током не достаточно корпуса светильника, должны быть надежно защищены от случайного контакта с токопроводящими деталями (см. приложение А), когда они установлены, так же как для нормального использования. 10.2 Устройства управления лампами, имеющие конденсаторы с общей емкостью более 0,5 мкФ, должны обеспечивать режим, при котором напряжение на контактных зажимах устройства управления лампами не превышало бы 50 В через 1 мин после отключения устройства управления лампами от сети при нормируемом напряжении.	Защита обеспечивается корпусом	С
		10.2 Устройства управления лампами, имеющие конденсаторы с общей емкостью более 0,5 мкФ, должны обеспечивать режим, при котором напряжение на контактных зажимах устройства управления лампами не превышало бы 50 В через 1 мин после отключения устройства управления лампами от сети при нормируемом напряжении.	НП	НП
	8.1	В ЭПРА с защитой посредством системы, эквивалентной системе БСНН, доступные части должны быть отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией.	БСНН	С
	8.2	Выходные цепи ЭПРА с защитой посредством системы БСНН и ЭПРА с защитой посредством системы, эквивалентной системе БСНН, могут иметь незащищенные контактные зажимы, если: - номинальное выходное напряжение для ЭПРА с постоянным напряжением или максимальное выходное напряжение для ЭПРА с постоянным током под нагрузкой не превышает среднеквадратичного значения 25 В; - выходное напряжение без нагрузки не превышает среднеквадратичного значения 33 В, а амплитуда составляет не более $33 \cdot \sqrt{2}$ В.	Выполняется	С
	5.1 ГОСТ 14254-96	Пыленепроницаемо Пыль не проникает в оболочку	IP 67 Требование выполняется Защита удовлетворительная, по завершении испытания внутри оболочки отложений пыли не наблюдается.	С

6. Влагостойкость и изоляция	11	Устройства управления лампами должны быть влагостойкими. Для ЭПРА с защитой посредством системы, эквивалентной системе БСНН, изоляция между несоединенными входными и выходными контактными зажимами должна быть достаточной.	Камера влажности 93%, 48 часов $t=22^{\circ}\text{C}$ $U_{\text{исп}} 500 \text{ В}$ для основной изоляции $R1_{\text{изм}} 25 \text{ МОм}$ $R2_{\text{изм}} 17 \text{ МОм}$ $R1_{\text{изм}} 33 \text{ МОм}$	С
	6 ГОСТ 14254-96	Защищено от воздействия при временном (непродолжительном) погружении в воду Исключено проникновение воды внутрь оболочки в количестве, вызывающем вредное воздействие.	Требование выполняется IP 67	С
7. Электрическая прочность	12	Устройства управления лампами должны иметь достаточную электрическую прочность.	Пробой и перекрытие изоляции отсутствует $U_{\text{пр, В}}$ 1000 2750 1000 50 Гц 1 мин	С
8. Испытание обмоток пускорегулирующих аппаратов на теплостойкость	13	Обмотки ПРА должны иметь достаточную теплостойкость.	НП	НП
9. Аварийные режимы	14.	Устройство управления лампами должно быть рассчитано так, чтобы при работе в аварийном режиме не было возгорания, расплавления материала или выделения горючих газов. Не должна ухудшаться защита от случайного прикосновения в соответствии с 10.1.	Нарушения работы отсутствуют, превышения температуры в пределах нормы, пробой отсутствует, отсутствие горения и тления, уменьшение путей утечек и воздушных зазоров отсутствует Электрическая прочность изоляции: $U_{\text{пр, В}}$ 1000 2750 1000	
10. Конструкция	15	15.1 Дерево, хлопчатобумажная ткань, шелк, бумага и аналогичный волокнистый материал Дерево, хлопчатобумажная ткань, шелк, бумага и аналогичный волокнистый материал без пропитки не должны быть использованы в качестве изоляции.	Не используются	С
		15.2 Печатные платы Для внутренних соединений допускаются печатные платы.	НП	НП
11. Пути утечки и воздушные зазоры	16	Значения путей утечки и воздушных зазоров должны быть не менее значений, приведенных в таблицах 3 и 4, если не указано иное в разделе 14.	- пути утечки между токоведущими частями (не защищенные), 7 мм - воздушные зазоры между токоведущими частями (не защищенные), 7 мм - пути утечки между токоведущими и металлическими частями (не защищенные), 8 мм - воздушные зазоры между токоведущими и металличе-	С

			скими частями (не защищенные), 8 мм	
12. Винты, токопроводящие детали и соединения	17	Винты, токопроводящие детали и механические соединения, повреждение которых может снизить безопасность устройства управления лампами, должны выдерживать механические нагрузки, возникающие при нормальном использовании.	После приложения нагрузки разрушения и деформация влияющие на работоспособность отсутствуют 2,5 Н*м	С
13. Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к токам поверхностного разряда	18	Детали из изоляционного материала, на которых крепят токопроводящие детали, или детали, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током, должны быть достаточно теплостойкими. Наружные детали из изоляционного материала, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током, и детали из изоляционного материала, на которых крепят токопроводящие детали, должны быть достаточно огнестойкими.	диаметр отпечатка шарика на изоляции, T=125 °C, 0,2 мм на пластмассе доступных частей при T=75±2 °C, 0,2 мм P _{подж} 1Н T _{пр} = °C 650 °C Воспламенение папирусной бумаги отсутствует	С
14. Коррозионная стойкость	19	Металлические детали, ржавчина которых может снизить безопасность устройства управления лампами, должны быть надежно защищены от ржавчины.	Камера влажности, тепловая Слезы коррозии отсутствуют	С
15. Выходное напряжение без нагрузки	20	Когда ПРА присоединен при нормируемом питающем напряжении и нормируемой частоте без нагрузки на выходе, тогда выходное напряжение не должно отличаться от нормируемого значения выходного напряжения без нагрузки более чем на 10%.	Требование выполняется	С

Испытания провел



В.В. Воронин