

Қазақстан Республикасы Мемлекеттік техникалық реттеу жүйесі «ҒЗО «Алматы-Стандарт» ЖШС сынақ орталығы «31» тамыз 2016 ж. № KZ.И.02.0102 аккредитация аттестаты	Государственная система технического регулирования Республики Казахстан Испытательный центр ТОО «ҒЗО «Алматы-Стандарт» Аттестат аккредитации № KZ.И.02.0102 от «31» августа 2016 г.
г. Алматы, пр. Райымбека 312, Корпус Ж	тел/факс 8 (727)220-69-57



KZ.И.02.0102

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 809-ЭП от «24» сентября 2019 г.

Страница 1 из 4

Основание для испытаний (акт отбора образцов, заявление, договор)	Заявление на проведение испытаний продукции от «13» сентября 2019 г.
Наименование продукции	Светильники, WOWBOTANICA
Заказчик (наименование, адрес) (Ф.И.О., адрес)	ОС «Евразия сертификат», Кыргызская Республика, город Бишкек, улица Эркиндик, 56, кабинет 1
Изготовитель (страна, фирма)	Россия, «ВАУ СПЕЙС»
Количество представленных образцов продукции	1 шт
Дата поступления образцов	17 сентября 2019 г.
Начало проведения испытаний	18 сентября 2019 г.
Окончание проведения испытаний	24 сентября 2019 г.
Нормативный документ на продукцию	ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ IEC 60598-1-2013, ГОСТ IEC 60598-2-4-2012, ГОСТ 30805.14.1-2013, ГОСТ IEC 61547-2013
Условия проведения испытаний:	Температура: 25±2°C, Влажность: 75±5%
Место проведения испытаний:	Лаборатория электротехнической продукции ИЦ

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:**

Наименование определяемых показателей продукции	Нормативный документ, устанавливающий метод испытания	Установленные значения показателей продукции	Фактические значения показателей продукции
1	2	3	4
<b>Защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока:</b> Защита от поражения электрическим током	ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 8.2.1	Конструкция полностью смонтированного для эксплуатации должна обеспечивать недоступность прикосновения к токоведущим деталям, в т.ч. и при открытом для замены ламп или стартеров положении.	Токосоведущие части не доступны
<b>Отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей:</b> Сопrotивление изоляции и электрическая прочность	ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 10.2.1  ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 10.2.1	Сопrotивление изоляции должно быть не меньше значений, указанных в таблице 10.1: - основная изоляция для напряжений 1 МОм - дополнительная изоляция  Сопrotивление изоляции должно измеряться при напряжении постоянного тока ~ 500 В через 1 мин после подачи напряжения.	20 МОм  Пробоя и перекрытия по изоляции нет
Нагрев	ГОСТ IEC 60598-1-2013 п.12.4	При эксплуатации ни одна его деталь, сетевые провода и монтажная поверхность не должны нагреваться до температуры, снижающей надежность работы.	t°= +22°C

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 809-ЭП от «24» сентября 2019 г.

<p><b>Необходимый уровень защиты от травм вращающимися или неподвижными частями низковольтного оборудования:</b> Устойчивость к воздействию механических факторов</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 4.13.1</p> <p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 4.12.4</p>	<p>Световые оборудования должны иметь соответствующую механическую прочность и конструироваться так, чтобы обеспечить надежную работу после воздействий, имеющих место при нормальной эксплуатации.</p> <p>Резьбовые и другие неподвижные соединения различных деталей светильников не должны ослабляться под воздействием вращающих моментов, изгибающих нагрузок, вибрации и т. п., которые могут возникать при нормальной эксплуатации.</p>	<p>Требование соблюдается</p>																									
<p><b>Необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами:</b> Конструкция</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 4.11.5</p> <p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 4.2</p>	<p>Токоведущие детали не должны иметь прямой контакт с деревянными поверхностями и деталями.</p> <p>Металлические детали капле-, дожде-, брызго- и струезащищенных, а также водонепроницаемых и герметичных светильников, коррозия которых может нарушить их безопасность, должны иметь соответствующую защиту.</p>	<p>Соответствует требованию</p> <p>Требование соблюдается</p>																									
<p><b>Необходимый уровень изоляционной защиты:</b> Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 10.3</p>	<p>Ток прикосновения или защитный ток проводника, имеющий место при нормальной работе светильника не должен превышать значения, указанные в таблице 10.3.</p> <table border="1" data-bbox="715 1059 1257 1417"> <tr> <td colspan="2">Ток прикосновения</td> <td><math>I_{\text{прик,max}}</math>, МА пиковое</td> </tr> <tr> <td colspan="2">К.з II и I с <math>I_{\text{потреб}} \geq 16</math> А с вилкой, подключаемой к незаземленной штепсельной розетке</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>Защитный ток проводника</td> <td><math>I_{\text{потреб}}</math>, А</td> <td><math>I_{\text{прик,max}}</math>, МА эффективное</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">К.з. I с простой или многофаз. вилкой с <math>P \geq 32</math> А</td> <td><math>\leq 4</math></td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td><math>&gt;4 \leq 10</math></td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">К.з. I, предназ. для пос-го соединения</td> <td><math>&gt;10</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>\leq 7</math></td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>&gt;7 \leq 20</math></td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>&gt;20</math></td> <td>10</td> </tr> </table>	Ток прикосновения		$I_{\text{прик,max}}$ , МА пиковое	К.з II и I с $I_{\text{потреб}} \geq 16$ А с вилкой, подключаемой к незаземленной штепсельной розетке		0,7	Защитный ток проводника	$I_{\text{потреб}}$ , А	$I_{\text{прик,max}}$ , МА эффективное	К.з. I с простой или многофаз. вилкой с $P \geq 32$ А	$\leq 4$	2,0	$>4 \leq 10$	0,5	К.з. I, предназ. для пос-го соединения	$>10$	5	$\leq 7$	3,5		$>7 \leq 20$	0,5		$>20$	10	<p>0,025 МА</p>
Ток прикосновения		$I_{\text{прик,max}}$ , МА пиковое																										
К.з II и I с $I_{\text{потреб}} \geq 16$ А с вилкой, подключаемой к незаземленной штепсельной розетке		0,7																										
Защитный ток проводника	$I_{\text{потреб}}$ , А	$I_{\text{прик,max}}$ , МА эффективное																										
К.з. I с простой или многофаз. вилкой с $P \geq 32$ А	$\leq 4$	2,0																										
	$>4 \leq 10$	0,5																										
К.з. I, предназ. для пос-го соединения	$>10$	5																										
	$\leq 7$	3,5																										
	$>7 \leq 20$	0,5																										
	$>20$	10																										
<p>Пути утечки тока, воздушные зазоры</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 11.2.1</p>	<p>Пути утечки и воздушные зазоры должны быть не менее 4 мм</p>	<p>4,9 мм</p>																									
<p><b>Отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже:</b> Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 4.7.3</p> <p>ГОСТ IEC 60598-2-4-2012 п. 4.6.1</p>	<p>Контактные зажимы для присоединения сетевых проводов, а также несъемных гибких кабелей или шнуров должны обеспечивать электрическое соединение при помощи винтов, гаек или других равноценных устройств.</p> <p>При перемещении, регулировке или установке светильников на опору изоляция гибких кабелей или шнуров не должна повреждаться.</p>	<p>Имеется клеммы</p>																									
<p>Функционирование</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 4.7.6</p>	<p>Если в процессе установки или обслуживания светового оборудования электрические соединения осуществляются многополюсной вилкой и розеткой, то должна обеспечиваться однозначность и надежность соединения</p>	<p>Требование соблюдается</p>																									

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 809-ЭП от «24» сентября 2019 г.

<p><b>Маркировка и эксплуатационная документация</b> (наличие информации для безопасного применения оборудования по назначению)</p>	<p>ГОСТ IEC 60598-1-2013 п. 3.2</p>	<p>На светильнике должна быть четко и прочно нанесена (согласно таблице 3.1) следующая маркировка: - номинальное(ые) напряжение(я) в вольтах. - код IP - номинальная мощность или расчетная мощность</p>	<p>165/265 В IP 22 30 Вт-40 Вт</p>																		
<p><b>Электромагнитная совместимость:</b> Напряжение ИРП на сетевых зажимах в полосе частот от 0,15 до 30 МГц, <b>квазипиковое, дБ(мкВ):</b> - от 0,15 до 0,5 МГц - от 0,5 до 5 МГц - от 5 до 30 МГц <b>фаза (L1):</b> - от 0,15 до 0,5 МГц - от 0,5 до 5 МГц - от 5 до 30 МГц <b>нейтрал (N):</b> - от 0,15 до 0,5 МГц - от 0,5 до 5 МГц - от 5 до 30 МГц</p>	<p>ГОСТ 30805.14.1-2013 п. 4.1.1.3 табл.1</p>	<p>Значение нормы напряжения ИРП на сетевых зажимах, дБ (мкВ) от 66 до 56 56, не более 60, не более</p>	<p>37 дБ 35 дБ 34 дБ  32 дБ 29 дБ 27 дБ  25 дБ 23 дБ 21 дБ</p>																		
<p><b>Устойчивость к наносекундным импульсным помехам</b></p>	<p>ГОСТ IEC 61547-2013 п. 5.5 таб. 4-6</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование характеристики</th> <th>Значение характеристики</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Испытательные уровни, сигнальные порты, порты управления, входные и выходные порты электропитания постоянного тока</td> </tr> <tr> <td>Испытательное напряжение, кВ</td> <td>±0,5</td> </tr> <tr> <td>Время нарастания/длительность импульса, нс</td> <td>5/50</td> </tr> <tr> <td>Частота повторения импульсов, кГц</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Испытательные уровни, входные и выходные порты электропитания переменного тока</td> </tr> <tr> <td>Испытательное напряжение, кВ</td> <td>±1</td> </tr> <tr> <td>Время нарастания/длительность импульса, нс</td> <td>5/50</td> </tr> <tr> <td>Частота повторения импульсов, кГц</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование характеристики	Значение характеристики	Испытательные уровни, сигнальные порты, порты управления, входные и выходные порты электропитания постоянного тока		Испытательное напряжение, кВ	±0,5	Время нарастания/длительность импульса, нс	5/50	Частота повторения импульсов, кГц	5	Испытательные уровни, входные и выходные порты электропитания переменного тока		Испытательное напряжение, кВ	±1	Время нарастания/длительность импульса, нс	5/50	Частота повторения импульсов, кГц	5	<p align="center">А</p>
Наименование характеристики	Значение характеристики																				
Испытательные уровни, сигнальные порты, порты управления, входные и выходные порты электропитания постоянного тока																					
Испытательное напряжение, кВ	±0,5																				
Время нарастания/длительность импульса, нс	5/50																				
Частота повторения импульсов, кГц	5																				
Испытательные уровни, входные и выходные порты электропитания переменного тока																					
Испытательное напряжение, кВ	±1																				
Время нарастания/длительность импульса, нс	5/50																				
Частота повторения импульсов, кГц	5																				
<p><b>Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями</b></p>	<p>ГОСТ IEC 61547-2013 п. 5.6 таб. 7-9</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование характеристики</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Полоса частот</td> <td>0,15-80 МГц</td> </tr> <tr> <td>Испытательный уровень</td> <td>Среднекв.знач – 3 В</td> </tr> <tr> <td>Модуляция</td> <td>1 кГц амплит. Мод. -80 % синусоидальный сигнал</td> </tr> <tr> <td>Выходное R источника исп.сигналов</td> <td>150 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование характеристики	Значение	Полоса частот	0,15-80 МГц	Испытательный уровень	Среднекв.знач – 3 В	Модуляция	1 кГц амплит. Мод. -80 % синусоидальный сигнал	Выходное R источника исп.сигналов	150 Ом	<p align="center">В</p>								
Наименование характеристики	Значение																				
Полоса частот	0,15-80 МГц																				
Испытательный уровень	Среднекв.знач – 3 В																				
Модуляция	1 кГц амплит. Мод. -80 % синусоидальный сигнал																				
Выходное R источника исп.сигналов	150 Ом																				

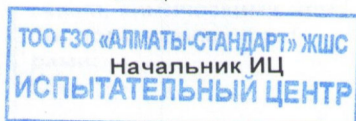
**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 809-ЭП от «24» сентября 2019 г.

Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии	ГОСТ IEC 61547-2013 п. 5.7 таб. 10	Наименование характеристики	Значение характеристики		В	
			Оборудование			
			Лампы со встроенным балластом или полусветильники	Светильники и отдельно применяемые вспомогательные устройства		
				Входная мощность		>25 Вт
		Испытательное напряжение, кВ, при подаче помехи по схеме: "провод - провод"	±0,5	±0,5	±1	
		"провод - земля"	±1	±1	±2	
		Время нарастания/длительность импульса, мкс	1/50	1/50	1	
Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания	ГОСТ IEC 61547-2013 п. 5.8 таб. 11-12	Наименование характеристики	Значение характеристики		С  В	
		Провалы напряжения электропитания. Испытательные уровни, входные порты электропитания переменного тока				
		Уровень испытательного напряжения, %	70			
		Число периодов	10			
		Кратковременные прерывания напряжения электропитания. Испытательные уровни, входные порты электропитания переменного тока				
		Уровень испытательного напряжения, %	0			
		Число периодов	0,5			
Электростатические разряды	ГОСТ IEC 61547-2013 п. 5.2 табл. 1	Помехоустойчивость, порт корпуса			В	
		Наим. характеристики	Значение, кВ			
		контактный разряд	± 4			
		воздушный разряд	± 8			

Исполнители:

Заведующий лабораторией

Специалист



Ш.М. Гумиров

Д.Т. Табынбаев

Р.З. Баратов

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.  
Перепечатка протокола испытаний без разрешения испытательного центра

**ТОО «FZO «Алматы-Стандарт» ЗАПРЕЩЕНА**