



**Вавилон**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ВАВИЛОН»  
344002, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону,  
Халтуринский переулок, дом 172, офис 2  
Телефон: +7 (863) 309-19-90, сайт: www.babylon-sert.ru  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ВАВИЛОН»  
РОСС RU.31881.04ТЕСО.ИЛО1

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ



/Беликов С.В.

ПРОТОКОЛ № 67В/ВВВ/18 от 20.11.2018 г.

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 67В/ВВВ/18 от 20.11.2018 года

**Продукция:**

Оборудование световое, не бытового назначения:  
приборы световые сигнальные, заградительные огни  
для высотных объектов и сооружений, модели:  
«ЗОС-А»

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ  
27.40.39-004-28320930-2018 "Приборы световые  
сигнальные, заградительные огни для высотных  
объектов и сооружений, типы: «ЗОМ», «ЗОС»,  
«СДЗО-05»

**Сопроводительный документ:**

Заявка № 67/06.11/18 от 06.11.2018

**Дата получения образца:**

06.11.2018

**Шифр образца:**

67/06.11/18

**Дата(ы) проведения испытаний:**

06.11.2018 - 20.11.2018

**Испытание на соответствие требованиям:**

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость  
технических средств»

**Испытание на соответствие требованиям:**

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

### КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды, °С	20±2
Относительная влажность воздуха, %	65±5

**Характеристика, описание образца, поступившего на испытания:** Оборудование световое, не бытового назначения: приборы световые сигнальные, заградительные огни для высотных объектов и сооружений, модели: «ЗОС-А»  
Используются со встроенными светодиодными модулями  
Корпус металлический

**Отбор образцов** проводился представителем заявителя

**Акт отбора образцов** № 67/06.11/18

**Перечень методик испытаний:** ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013, ГОСТ ИЕС 61547-2013, СТБ ЕН 55015-2006

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

## ИСПЫТАНИЯ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ

СТБ ЕН 55015-2006

Результаты измерений значений затуханий, вносимого арматурой прибора

Частота измерений, МГц	Методы испытаний по СТБ ЕН 55015-2006	Статические значения, Дб	Нормированное значение, Вн	Фактическое значение показателя объекта*	Вывод о соответствии
0,15 – 0,16	СТБ ЕН 55015-2006 п.7	30	28	27,10	Соответствует
0,16 – 1,4		25	От 28 до 20	25,36	Соответствует
1,4 – 1,605		23	20	19,30	Соответствует

Результаты измерения напряжения длительных промышленных радиопомех, создаваемых прибором

Частота измерений, МГц	Наименование НД на метод испытаний	Статические значения, Дб	Нормированное значение, Вн		Фактическое значение показателя объекта**	Вывод о соответствии
			QP	AV		
0,009 – 0,05	СТБ ЕН 55015-2006 п.8	87	110	-	73,72	Соответствует
0,05 – 0,15		32	90-80	-	23,34	Соответствует
0,15 – 0,5		36	66-56	56-46	21,55	Соответствует
0,5 – 2,51		25	56	46	19,54	Соответствует
2,51 – 3,0		30	73	63	18,15	Соответствует
3,0 – 5,0		33	56	46	19,78	Соответствует
5,0 – 30,0		9	60	50	8,10	Соответствует

Результаты измерений значений силы тока, наведенной магнитной составляющей напряженности поля промышленных радиопомех

Частота измерений, МГц	Наименование НД на метод испытаний	Статические значения, Дб	Нормированное значение, Вн	Фактическое значение показателя объекта*	Вывод о соответствии
0,009	СТБ ЕН 55015-2006 п.9	79	88	64,0	Соответствует
0,1		65	74	55,2	Соответствует
1		30	35	25,4	Соответствует
2		26	27	19,3	Соответствует
10		14	22	10,3	Соответствует
30		13	22	8,4	Соответствует

Напряжение РП

Полоса частот	Нормы, дБ, для рамочных антенн диаметром			Фактическое значение показателя объекта*	Вывод о соответствии
	2 м	3 м	4 м		
От 9 кГц до 70 кГц	80	81	75	72,5	Соответствует
От 70 кГц до 150 кГц	88-58	81-51	75-45	62,4	Соответствует
От 150 кГц до 2,2 МГц	58-26	51-22	45-16	32,4	Соответствует
От 2,2 МГц до 3,0 МГц	58	51	45	54,8	Соответствует
От 3,0 МГц до 30 МГц	22	15-16	9-12	20,8	Соответствует

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается  
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16А (в одной фазе). (ГОСТ 30804.3.2-2013 (р.7): Порт электропитания переменного тока. Класс С.

Порядок гармонической составляющей n	Измеренное наибольшее (из 3-х образцов) значение гармонической составляющей тока (А)	Максимально допустимое значение гармонической составляющей тока (А)	Соответствие
2	0,60	2	С
3	8,15	30λ	С
5	3,2	10	С
7	2,85	7	С
9	2,02	5	С
11	0,83	3	С
13	1,02	3	С
15	1,52	3	С
17	1,21	3	С
19	1,11	3	С
21	1,05	3	С
23	1,11	3	С
25	1,00	3	С
27	1,65	3	С
29	1,69	3	С
31	1,21	3	С
33	1,18	3	С
35	0,90	3	С
37	0,60	3	С
39	0,44	3	С

Колебания напряжения и фликер, вызываемые техническими средствами с потребляемым током не более 16А (в одной фазе), подключаемыми к низковольтным системам электроснабжения ГОСТ 30804.3.3-2013. Порт электропитания переменного тока: Результаты измерений фликера:

Количественные характеристики фликера	Допустимые нормы	Измеренные значения*	Вывод о соответствии
Кратковременная доза фликера, Pst	1	Дозы фликера не определяют (приложение А.2)	Соответствует
Длительная доза фликера Plt	0,65		Не требуется

Результаты измерений колебаний напряжений по ГОСТ 30804.3.3-2013:

Параметры измерений	Допустимые нормы (%)	Измеренные значения (%)*	Вывод о соответствии
Установившееся относительное изменение напряжения d c	3	0,21	Соответствует
Максимальное относительное изменение напряжения d max	4	-	Соответствует
Характеристика относительного изменения напряжения d (t)	3 (для интервала времени изменения напряжения >200мс)	-	Соответствует

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается  
 Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Наименование характеристики	Наименование НД на метод испытаний	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
Испытательное напряжение, кВ: Воздушный разряд Контактный разряд	ГОСТ Р 51317.4.2	В	8 4	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует

## Радиочастотные электромагнитные поля – Уровни испытательных воздействий, порт корпуса

Напряженность испытательного поля, В/м Полоса частот, МГц Глубина модуляции	ГОСТ Р 51317.4.3	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
		А	3 (при отсутствии модуляции)  80-1000 80% (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1КГц)	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует

## Магнитное поле промышленной частоты – Уровни испытательных воздействий, порт корпуса

Напряженность поля, А/м Частота, Гц	ГОСТ Р 50648	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
		А	3 50	Соответствует
				Соответствует

## Наносекундные импульсные помехи – Уровни испытательных воздействий, сигнальные порты, порты управления

Испытательное напряжение, кВ Время нарастания / длительность импульса Частота нарастания импульсов, кГц	ГОСТ Р 51317.4.4	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
		В	0,5 5/50 5	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует

## Наносекундные импульсные помехи – Уровни испытательного воздействия, входные и выходные порты электропитания постоянного тока

Испытательное напряжение, кВ Время нарастания / длительность импульса Частота нарастания импульсов, кГц	ГОСТ Р 51317.4.4	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
		В	0,5 5/50 5	Не требуется
				Не требуется
				Не требуется

## Наносекундные импульсные помехи – Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания

Испытательное напряжение, кВ Время нарастания / длительность импульса Частота нарастания импульсов, кГц	ГОСТ Р 51317.4.4	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
		В	1 5/50 5	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует

## Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями – Уровни испытательных воздействий, сигнальные порты, порты управления

Испытательное напряжение, В Полоса частот, МГц Глубина модуляции, % Входное полное сопротивление источника испытательных сигналов, Ом	ГОСТ Р 51317.4.6	Критерий качества функционирования	Значение характеристики*	Вывод о соответствии
		А	3 (при отсутствии модуляции) 0,15-0,80 80% (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц) 150	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует
				Соответствует



Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями – Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания постоянного тока

Испытательное напряжение, В Полоса частот, МГц Глубина модуляции, % Входное полное сопротивление источника испытательных сигналов, Ом	ГОСТ Р 51317.4.6	А	3 (при отсутствии модуляции) 0,15-0,80 80% (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц) 150	Не требуется
				Не требуется
				Не требуется
				Не требуется

Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями – Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания переменного тока

Испытательное напряжение, В Полоса частот, МГц Глубина модуляции, % Входное полное сопротивление источника испытательных сигналов, Ом	ГОСТ Р 51317.4.6	А	3 (при отсутствии модуляции) 0,15-0,80 80% (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц) 150	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует
				Соответствует

Микросекундные импульсные помехи большой энергии – Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания переменного тока

Испытательное напряжение, кВ, при подаче помехи по схеме: «провод – провод» «провод - земля» Время нарастания/ длительность импульса, мкс	ГОСТ Р 51317.4.5	С	0,5 1 6,4/16 (импульс тока) – 1/50 (импульс напряжения)	Соответствует
				Соответствует
				Соответствует

Провалы и выбросы напряжения электропитания – Уровни испытательных воздействий, входные порты электропитания переменного тока

Провалы напряжения, % Uном Число периодов	ГОСТ Р 51317.4.11	В	30 10, 25	Соответствует
				Соответствует
Выбросы напряжения, % Uном Число периодов		В	120 25	Соответствует
				Соответствует

Прерывание напряжения электропитания – Уровни испытательных воздействий, входные порты электропитания переменного тока

Прерывание напряжения, % Uном Число периодов	ГОСТ Р 51317.4.11	В	100 0,5; 1	Соответствует
---	-------------------	---	---------------	---------------

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам).

Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

### ВЫВОД

*По результатам проведенных исследований объект: Оборудование световое, не бытового назначения: приборы световые сигнальные, заградительные огни для высотных объектов и сооружений, модели: «ЗОС-А», соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».*

Ответственный за проведение испытаний

Ефанов Н.А.



**Конец протокола испытаний.**

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается  
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям