Общество с ограниченной ответственностью «РОСТОК-ВЦ»
Испытательный центр,
тел. 408-83-48
аттестат аккредитации № 2Н416

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 79/2015

заградительного огня «ЗОМ»
ТУ У 31.5-31452367-001:2006
модификации «ЗОМ-80LED» производства
ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ»
(Украина, г. Киев)

Киев

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «Росток-ВЦ»

_____ Л. Ю. Фесенко

« 30 » октября 2015 г.

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

1.1 Письмо ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ» № 25/09/2015-1 от 25.09.2015 г.
1.2 Договор между ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ» и ООО «РОСТОК-ВЦ» № 35/15 от 25.09.2015 г.

2 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

2.1 Испытательный центр ООО «РОСТОК-ВЦ», Украина, г. Киев, бульвар И. Лепсе, 4.
2.2 Аттестат аккредитации № 2Н416.
2.3 С 28 сентября по 30 октября 2015 года.

3 НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ЗАКАЗЧИКА

3.1 ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ», код ЕГРПОУ 31458367.
3.2 02068, г. Киев, ул. Ревуцкого, д. 36/2, кв. 150.

4 ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Образцы заградительного огня «ЗОМ» ТУ У 31.5-31452367-001:2006 модификации «ЗОМ-80LED» >10 cd, тип «Б», 30-265 V AC/DC, IP 54, производства ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ» (Украина, г. Киев) в количестве 3 (трех) единиц с заводскими номерами: № 0012260 (условными номер № 1), № 0012261 (условный номер № 2), № 0012262 (условный номер № 3) (далее по тексту – огонь).

4.2 Образцы получены согласно письму ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ» № 25/09/2015-1 от 25.09.2015 г.

5 ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛУГИ

5.1 Периодические испытания на соответствие требованиям пп. 1.1, 1.5, 1.6, 1.7, 1.3.1, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.7, 1.3.8, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 ТУ У 31.5-31452367-001:2006 Технические условия «ОГНИ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ» (далее – ТУ).

6 ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НА ИСПЫТАНИЯ

6.1 Технические условия ТУ У 31.5-31452367-001:2006 «ВОГНІ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНІ. ОГНИ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ».

6.2 ОГНИ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ «ЗОМ». Руководство по эксплуатации. ТУ У 31.5-31458367-001:2006.

7 УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

7.1 Испытания проводились при следующих условиях:
- температура окружающей среды, °С - 15,8 – 21,8;
- относительная влажность воздуха, % - 36 – 54;
- атмосферное давление, кПа - 99,1 – 100,9.

8 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

8.1 Использованные во время испытаний поверенные и/или калиброванные средства измерительной техники (далее – СИТ), аттестованное испытательное оборудование (далее – ИО) и дополнительное оборудование представлены в таблице 1.

Таблица 1

Оборудование	Тип (обозначение)	Заводской номер
СИТ и ИО		
Барометр-анероид	М 110	270
Термогигрометр	TFA30.5002	R01
Цифровой мультиметр	Hexagon 340	061012071
Весы лабораторные	ВЛКТ-2кг-М	178
Динамометр аналоговый пружинный	ДА-100	2510126794
Штангенциркуль	ШЦ-III-500-0,1	144385
Термокамера	TV 1000-V	321910
Стенд для испытаний степени защиты оболочки	ПЭ-057-211	01
Термовлагокамера	КТК-800	308201
Вибрационный электродинамический стенд	ВЭДС-400А	68
Комплект приспособлений для испытаний по технике безопасности	КПТБ ПЭ-057-176	01
Камера пыли	КПЗ-0,5	112
Испытательная камера	КД-1М	20
Источник питания	PS 613	04
Секундомер	СОПпр-2а-2-010 «Агат»	3032
Камера соляного тумана	КСТ-04	45
Испытательный прибор	Иском-ВЦ	37
Мешок с песком	-	-
Люксметр	Ю-116	11356
Ксеноновые дуговые трубчатые лампы	ДКсТ5000	-
Ультрафиолетовые флуоресцентные лампы	SUGA FS40	-

8.2 Необходимая согласно НД точность измерений, точность установки и поддержания испытательных режимов обеспечиваются избранными СИТ и ИО. На использованные во время испытаний СИТ и ПО имеется техническая документация (технические описания, паспорта, руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию и т.п.).

8.3 СИТ и ИО проверены на функционирование перед испытанием согласно документации на них.

9 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

9.1 Испытания проводились в соответствии с методиками раздела 4 ТУ.

9.2 Внешний вид огня представлен на фотографиях 1 – 3.

9.3 Результаты испытаний представлены в таблице 2.

9.4 В графе «Вывод» в таблице результатов испытаний «НО» означает, что требование к испытываемому изделию не относится, «+» означает положительный результат проверки.

Фото 1. Внешний вид заградительного огня «ЗОМ-80LED».

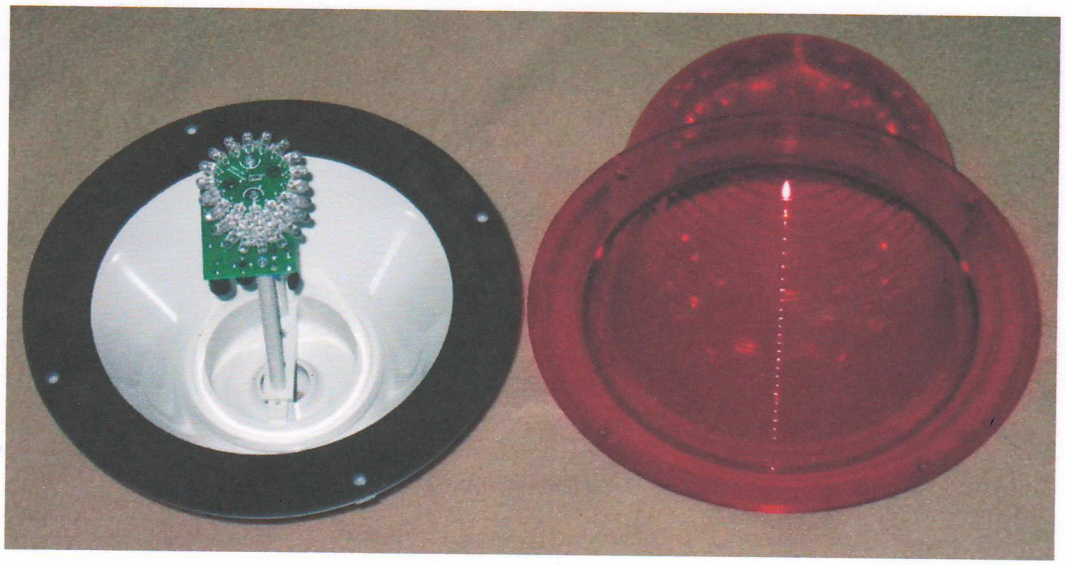

Фото 2. Внешний вид заградительного огня «ЗОМ-80LED» без поликарбонатной части, пропускающей свет.

Фото 3. Маркировка заградительного огня «ЗОМ-80LED».

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
1.1	Огни должны содержать: источник света (лампу или светодиод, или модуль светодиодный), плафон, установочную арматуру для установки источника света в огне, разъем для подключения электропитания. Огни ЗОМ-1; ЗОМ-1-АЛ; ЗОМ-2; ЗОМ-3; ЗОМ-4; ЗОМ-5; 2хЗОМ-5; ЗОМ-6; ЗОМ-7; ЗОМ-8, ЗОМ-80LED; ЗОМ-48LED должны быть светодиодными, а ЗОМ-40Вт; ЗОМ-60 Вт; ЗОМ-75Вт; ЗОМ-150Вт на основе електрических ламп накаливания. Номинальным напряжением считается 220 В переменного тока. Огни сохраняют работоспособность в диапазоне питающих напряжений 50-265 В переменного тока, 30-350 В постоянного тока.	Огни содержат источник света (светодиод), плафон, установочную арматуру для установки источника света в огне, разъем для подключения электропитания. Огни светодиодные. Номинальное напряжение 220 В переменного тока. Огни сохраняют работоспособность в диапазоне питающих напряжений 50-265 В переменного тока, 30-350 В постоянного тока.	Соотв.
1.5	**Маркировка**		
1.5.1	Маркировка огней должна соответствовать требованиям конструкторской документации и настоящих ТУ.	Маркировка огня соответствует требованиям конструкторской документации и настоящих ТУ.	Соотв.
1.5.2	На корпусе огней или на табличке фотохимическим способом или травлением должна быть нанесена маркировка, содержащая: • знак для товаров и услуг или наименование предприятия-изготовителя; • условное обозначение огня; • номинальный ток, А; • номинальное напряжение, В; • номинальную мощность источника света, Вт; • тип источника света; • тип цоколя; • степень защиты оболочки по ГОСТ 14254; • месяц и год изготовления; • обозначение этих ТУ; • знак соответствия по ДСТУ 2296 (при сертификации).	+ + + + + + - + + + +	Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. НО Соотв. Соотв. Соотв. Соотв.
1.5.3	Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192, с нанесением манипуляционных знаков «ВЕРХ».	Транспортная маркировка соответствует требованиям ГОСТ 14192, с нанесением манипуляционного знака «ВЕРХ».	Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
1.5.4	Маркировка должна быть выполнена на украинском языке, а при поставке на экспорт на языке, который указан в договоре (контракте).	Маркировка выполнена на русском языке.	Соотв.
1.6	**Упаковка**		
1.6.1	Огни должны быть упакованы в соответствии с ГОСТ 23216, требованиями этих ТУ и конструкторской документацией.	Огни упакованы в соответствии с ГОСТ 23216, требованиями этих ТУ и конструкторской документацией.	Соотв.
1.6.2	Внутренняя упаковка огней ВУ – IIБ-2, категория КУ-1 согласно ГОСТ 23216.	Внутренняя упаковка огней ВУ – IIБ-2, категория КУ-1 согласно ГОСТ 23216.	Соотв.
1.6.3	Каждый огонь должен быть упакован во внутреннюю упаковку- картонную коробку согласно конструкторской документации. Огни во внутренней упаковке по два должны быть упакованы в картонные ящики. Картонные ящики с огнями должны быть обвернуты полиэтиленовой пленкой и обклеены липкой лентой «скотч». Допускается применять другой вид упаковки, обеспечивающий сохранение качества огней при транспортировании и хранении.	Каждый огонь упакован во внутреннюю упаковку - картонную коробку согласно конструкторской документации. Огни во внутренней упаковке по два упакованы в картонные ящики. Картонные ящики с огнями обвернуты полиэтиленовой пленкой и обклеены липкой лентой «скотч».	Соотв.
1.7	**Комплектность поставки**		
1.7.1	В комплект поставки огней входят: огни в количестве, согласованном с потребителем; паспорт каждого огня и руководство по их эксплуатации, в количестве, согласованном с потребителем. Копия сертификата.	В комплект поставки огней входят: огни в количестве, согласованном с потребителем; паспорт каждого огня и руководство по их эксплуатации, в количестве, согласованном с потребителем; копия сертификата.	Соотв.
1.3.1	Огни должны сохранять свою работоспособность при воздействии климатических факторов внешней среды: температуры окружающего воздуха до плюс 50°С;	Испытания на теплостойкость проводили методом 201-2 согласно ГОСТ 16962.1 при температуре плюс 50 °С во включенном состоянии в течение 8 часов. Во время воздействия контролировали выдачу огнем светового сигнала согласно указаниям изготовителя. После воздействия и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 часов проводили внешний осмотр огня на наличие повреждения лакокрасочного покрытия и нарушений целостности поликарбонатных частей, пропускающих свет, выдачу светового сигнала согласно указаниям изготовителя.	Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
		Во время воздействия: Световой сигнал выдается согласно указаниям изготовителя.	Соотв.
		После воздействия: Повреждения лакокрасочного покрытия отсутствуют.	Соотв.
		На поликарбонатных частях, пропускающих свет, отсутствуют признаки нарушения целостности.	Соотв.
		Световой сигнал выдается согласно указаниям изготовителя.	Соотв.
	температуры окружающего воздуха до минус 60 °С;	Испытания на холодостойкость проводили методом 203-1 согласно ГОСТ 16962.1 при температуре минус 60 °С в выключенном состоянии в течение 8 часов. В конце времени воздействия огонь включали и контролировали выдачу светового сигнала согласно указаниям изготовителя. После воздействия и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 часов проводили внешний осмотр огня на наличие повреждения лакокрасочного покрытия и поликарбонатных частей, пропускающих свет, выдачу светового сигнала согласно указаниям изготовителя.	Соотв.
		В конце времени воздействия: Световой сигнал выдается согласно указаниям изготовителя.	Соотв.
		После воздействия и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 часов: Повреждения лакокрасочного покрытия отсутствуют.	Соотв.
		На поликарбонатных частях, пропускающих свет, отсутствуют признаки нарушения целостности.	Соотв.
		Световой сигнал выдается согласно указаниям изготовителя.	Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
	относительной влажности воздуха до 93%.	Испытания огня на влагостойкость проводили при температуре 25 °С и относительной влажности воздуха (93 ± 3) % в течение 48 часов в выключенном состоянии. По окончании воздействия огонь выдерживали в нормальных климатических условиях в течение 2 часов и проводили внешний осмотр на наличие коррозии металлических деталей, признаков нарушения целостности поликарбонатных частей, пропускающих свет и проверку выдачи светового сигнала согласно указаниям изготовителя. *После воздействия и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 часов:* Коррозия металлических деталей отсутствует. Повреждения лакокрасочного покрытия отсутствуют. На поликарбонатных частях, пропускающих свет, отсутствуют признаки нарушения целостности. Световой сигнал выдается согласно указаниям изготовителя.	Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв.
1.3.3	Огни должны быть стойкими к действию:		
	дождя с интенсивностью до 5 мм в минуту;	Испытание на воздействие дождя проводили методом 218 согласно ГОСТ 16962.1. Огонь, по истечению 2 часов включенного состояния, выключали и воздействовали дождем интенсивностью 5 мм/мин под углом 45° в течение 2 часов. Температура воды в начальный момент была на 10-15 ° ниже температуры окружающей среды. Через каждые 30 минут огонь поворачивали на 90°. По окончании воздействия проводили внешний осмотр на наличие признаков нарушения целостности поликарбонатных частей, пропускающих свет, отсутствия воды внутри оболочки огня и выдачу огнем светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя. *По окончании воздействия:* На поликарбонатных частях, пропускающих свет, отсутствуют признаки нарушения целостности. Вода внутри оболочки отсутствует. Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя.	Соотв. Соотв. Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
	соляного тумана согласно ГОСТ 20.57.406 в течении 16 часов;	Испытания на соляной туман проводили методом 215-1 согласно ГОСТ 20.57.406. Огонь в нормальном рабочем положении устанавливали в камеру с температурой (27 ± 2) °С и подвергали воздействию соляного тумана (с дисперсностью и водностью, обеспечивающую объем от 0,1 до 0,3 см^3 в час на каждые 80 см^2 горизонтальной поверхности испытательного пространства) на протяжении 16 часов. После воздействия огонь выдерживали в нормальных климатических условиях в течение 2 часов и проводили внешний осмотр на наличие коррозии металлических деталей и проверку выдачи светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя. *После воздействия и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 часов:* Следы коррозии на металлических деталях отсутствуют. Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя.	

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
	солнечной радиации;	Испытания на действие солнечной радиации проводили методом 211-1 согласно ГОСТ 16962.1. Огонь помещали в камеру и включали источник инфракрасного ультрафиолетового излучения. Температуру в камере повышали до (55 ± 2) °С и выдерживали огонь в таких условиях 120 ч. По окончании испытания проводили внешний осмотр на наличие повреждения лакокрасочного покрытия, признаков нарушения целостности поликарбонатных частей, пропускающих свет.	
		После воздействия солнечной радиации: Повреждения лакокрасочного покрытия отсутствуют.	Соотв.
		На поликарбонатных частях, пропускающих свет, отсутствуют признаки нарушения целостности.	Соотв.
	резкой смены температуры;	Испытания на воздействие резкой смены температуры проводили методом 205-1 согласно ГОСТ 16962.1. Огонь подвергали двум циклам воздействий в следующей последовательности: огонь помещали в камеру, температуру в камере понижали до минус 60 °С, затем температуру в камере повышали до плюс 50 °С и затем снижали до нормальных условий. При каждой температуре огонь выдерживался 2 часа. По окончании воздействия проводили внешний осмотр на наличие признаков нарушения целостности поликарбонатных частей, пропускающих свет, повреждения лакокрасочного покрытия и выдачу огнем светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя.	Соотв.
		После воздействия: На поликарбонатных частях, пропускающих свет, отсутствуют признаки нарушения целостности.	Соотв.
		Повреждения лакокрасочного покрытия отсутствуют.	Соотв.
		Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя.	Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
	инея с дальнейшим его оттаиванием;	Испытания на воздействие инея с последующим его оттаиванием проводили методом 206-1 согласно ГОСТ 16962.1. Огонь помещали в камеру холода и выдерживали в выключенном состоянии при температуре минус (20 ± 5) °С в течение 2 часов. После воздействия на огонь подавали напряжение питания и контролировали отсутствие пробоя или поверхностного перекрытия изоляции и проверку выдачи светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя. *После воздействия:* Признаки пробоя или поверхностного перекрытия изоляции отсутствуют. Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя	 Соотв. Соотв.
1.3.4	Конструкция огней должна обеспечивать сохранение направления световых лучей в пространстве после действия ветровой нагрузки 150 м/с.	Эквивалентную массу нагрузки рассчитывали перерасчетом эквивалентной нагрузки в соответствии с ГОСТ 6047 (для скорости воздушного потока 150 м/с она составляет 18 кг). Нагрузку прикладывали на протяжении 5 минут. После воздействия нагрузки проводили внешний осмотр на отсутствие механических повреждений и проверку выдачи светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя. *Во время приложения нагрузки:* Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя. *После прикладывания нагрузки:* Механические повреждения отсутствуют. Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя	Соотв. Соотв. Соотв. Соотв.
1.3.5	Металлические детали огней должны быть защищены от коррозии лакокрасочными покрытиями в соответствии с ГОСТ 9.032, группа условий эксплуатации О1 по ГОСТ 9.104.	Металлические детали огней защищены от коррозии лакокрасочными покрытиями.	Соотв.
1.3.7	**Модуль «NANO»** должен состоять из двух плат, **модуль «48LED»** должен состоять из четырех плат, а **модуль «80LED»** из шести плат. На платах должны быть установлены светодиоды согласно конструкторской документации и ДСТУ 2783. Платы соединяются токоведущими стойками или проводами.	Огни содержат модуль «80LED», состоящий из шести плат. На платах установлены светодиоды согласно конструкторской документации и ДСТУ 2783. Платы соединяются проводами.	Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
1.3.8	Габаритные размеры и масса огней должны соответствовать конструкторской документации: Длина огня, не больше – 285 мм; Диаметр, не больше – 224 мм; Масса – не более 1,0 кг.	*Огонь № 1:* Длина огня – 280 мм; Диаметр – 223 мм; Масса – 0,96 кг *Огонь № 2:* Длина огня – 280 мм; Диаметр – 223,4 мм; Масса – 0,96 кг *Огонь № 3:* Длина огня – 280 мм; Диаметр – 223,3 мм; Масса – 0,96 кг	Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв.
2.2	Огни ЗОМ-1-АЛ, ЗОМ-5, 2хЗОМ 5, ЗОМ-6 должны соответствовать классу защиты I согласно ГОСТ 12.2.007.0. Огни ЗОМ-1, ЗОМ-2, ЗОМ-3, ЗОМ -4, ЗОМ-7, ЗОМ-8, ЗОМ-80LED, ЗОМ-48LED, ЗОМ-40Вт; ЗОМ-60Вт; ЗОМ-75Вт; ЗОМ-150Вт должны соответствовать классу защиты II согласно ГОСТ 12.2.007.0.	Требование к огню не относится. Огонь относится к классу II. Огонь соответствует классу защиты II согласно ГОСТ 12.2.007.0 (огонь имеет усиленную изоляцию и не имеет элемента для заземления).	НО Соотв.
2.3	Степень защиты оболочки огня согласно ГОСТ 14254 должна быть: - IP 54 для огней ЗОМ-2, ЗОМ-3, ЗОМ-60Вт, ЗОМ 150Вт, ЗОМ-48LED, ЗОМ-80LED; - IP 65 для огней ЗОМ-1, ЗОМ-1-АЛ, ЗОМ-5, 2*ЗОМ-5, ЗОМ-7, ЗОМ-8; - IP 67 для огня ЗОМ-6.		Соотв.
	Защита огня от доступа к опасным частям (IP 54)		
	Защита огня от попадания внешних твердых предметов	Проверку проводили нажатием на оболочку огня с усилием 1Н±10% испытательной проволоки диаметром 1,0 мм и длиной 100 мм. *Результаты проверки:* испытательная проволока не проникает внутрь оболочки огня.	Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
		IP 54 – проверка в камере пыли. Проверку защиты от попадания пыли проводили помещением огня в камеру с концентрацией пыли 2 г/м^3 с выдержкой в течение 8 часов. После воздействия пыли проводили осмотр на наличие пыли внутри оболочки и проверку выдачи светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя. *Результаты проверки после воздействия пыли:* Пыль внутри оболочки огня отсутствует Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя	 Соотв. Соотв.
	Защита огня от проникновения воды	IP54 - защита от сплошного обрызгивания Проверку защиты от сплошного обрызгивания проводили путем воздействия водяных брызг из разбрызгивателя при обрызгивании под углом ± 180° к вертикали с расходом воды 10 л/мин в течение 10 мин. После воздействия воды проводили осмотр огня на наличие воды внутри оболочки и проверку выдачи светового сигнала в соответствии с указаниями изготовителя. *Результаты проверки после воздействия:* Вода внутри оболочки отсутствует. Световой сигнал выдается в соответствии с указаниями изготовителя	 Соотв. Соотв.
2.4	Сопротивление изоляции токоведущих частей огня должно быть не менее:		
	- 20 МОм в нормальных климатических условиях; - 5 МОм при верхнем значении температуры; - 1 МОм в условиях повышенной влажности	Значение электрического сопротивления изоляции измеряли мегомметром с номинальным напряжением 500 В в нормальных условиях, при верхнем значении температуры и при верхнем значении относительной влажности между закороченными между собой контактами питания и корпусом, закороченными между собой контактами питания и контактами контроля. Испытание при верхнем значении температуры и влажности проводили после выдержки огня в камерах тепла и влаги. *В нормальных условиях (≥ 20 МОм):* R > 2000 МОм	 Соотв.

Таблица 2

№ пункта ТУ	Требование	Методики и результаты проверки	Вывод
		При верхнем значении температуры (≥ 5 МОм): R > 2000 МОм *При верхнем значении относительной влажности (≥ 1 МОм):* R > 1000 МОм	Соотв. Соотв.
2.5	Изоляция токоведущих частей огня, должна выдерживать в течение одной минуты без пробоя и поверхностного перекрытия изоляции испытательное напряжение переменного тока частотой 50 Гц не менее: - 3000 В в нормальных климатических условиях; - 900 В в условиях повышенной относительной влажности.	Проверку электрической прочности изоляции огня проводили на пробойной установке испытательного устройства при нормальных климатических условиях (испытательное напряжение 3000 В) и при верхнем значении относительной влажности (испытательное напряжение 900 В). Проверку проводили в течение 3 минут после выдержки огня в камере влаги при верхнем значении относительной влажности 93 % при 25 °С в течение 48 часов. Напряжение прикладывали в течение 1 мин между закороченными между собой токоведущими цепями и корпусом. При проверке электрической прочности изоляции контролировали наличие пробоя и перекрытия по изоляции. *В нормальных условиях (3000 В):* Явления пробоя и перекрытия по изоляции отсутствовали. *При верхнем значении относительной влажности (900 В):* Явления пробоя и перекрытия по изоляции отсутствовали.	Соотв. Соотв.

10 ВЫВОДЫ

10.1 Образцы заградительного огня «ЗОМ» ТУ У 31.5-31452367-001:2006 модификации «ЗОМ-80LED» >10 cd, тип «Б», 30-265 V AC/DC, IP 54, производства ЧП «ЛИБЕРТИ ИНТЕРНЕШНЛ» (Украина, г. Киев) испытания выдержали и соответствуют требованиям пп. 1.1, 1.5, 1.6, 1.7, 1.3.1, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.7, 1.3.8, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 ТУ У 31.5-31452367-001:2006 Технические условия «ОГНИ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ».

Главный метролог — В. А. Василенко
« 30 » октября 2015 г.

Инженер I категории — А. В. Киселев
« 30 » октября 2015 г.

Сделано экземпляров протокола: Заказчик (2 экземпляра), архив ООО «РОСТОК-ВЦ»

Информация, представленная в протоколе, является конфиденциальной.
Этот протокол не может перепечатываться (в полном или частичном объёме) без разрешения руководства ООО «Росток-ВЦ».
Представленные в данном протоколе результаты испытаний касаются только образца(-ов), на котором(-ых) проводились испытания.