

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «САМТЭС»
(АО НИЦ «САМТЭС»)**

Россия, 115054, г. Москва, ул. Дубининская, дом 63, строение 10, офис 8 этаж 1
тел. (495) 246-29-04, info@samtes.ru

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТРА «САМТЭС»
(ИЛ АО НИЦ «САМТЭС»)**

Калужская обл., г. Жуков, ул. Сосновая 3, тел. (48432) 55-600, zherul@samtes.ru
Аттестат аккредитации: РОСС RU. 0001.21МЭ40
зарегистрирован в Государственном реестре 01 августа 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ
АО НИЦ «САМТЭС»


О. Б. Жеруль
«19» апреля 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 039-ЭР/23

Всего листов 11

Заказчик*:	Общество с ограниченной ответственностью «НЕОКС-ЛАЙТ» ОГРН: 1162536099770 ИНН: 2508129375
Адрес*:	690088, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, ВЛАДИВОСТОК ГОРОД, ДЕРЕВЕНСКАЯ УЛИЦА, ДОМ 21, КАБИНЕТ 2,
Заявитель*:	Общество с ограниченной ответственностью «НЕОКС-ЛАЙТ»
Адрес*:	690088, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, ВЛАДИВОСТОК ГОРОД, ДЕРЕВЕНСКАЯ УЛИЦА, ДОМ 21, КАБИНЕТ 2,
Наименование образца испытаний*:	Панель светодиодная универсальная ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К 4020Лм
Торговая марка:	NEOX
Модель и/или тип:	ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К
Изготовитель*:	Синьхуа Электрикал Ко, Лтд Гуандун ул. Норс ов Луншен №1, район Лэлю, г. Фошань, провинция Гуандун, Китай
Номинальные данные*:	36Вт, ~230В/50Гц; 180mA
Стандарты:	СТБ EN 55015–2006, ГОСТ ИЕС 61547–2013, ГОСТ 30804.3.2–2013, ГОСТ 30804.3.3–2013
Серийные номера образцов:	1 образец без номера
Место осуществления лабораторной деятельности	Калужская обл., г. Жуков, ул. Сосновая 3
Дата(ы) проведения испытаний:	14 – 18 апреля 2023 г
Методы испытаний:	СТБ EN 55015–2006 р. 8, ГОСТ 30804.3.2–2013, ГОСТ 30804.3.3–2013, ГОСТ 30804.4.2–2013, ГОСТ ИЕС 61000-4-3– 2016, ГОСТ ИЕС 61000-4-4–2016, ГОСТ ИЕС 61000-4-5–2017,

СТБ ИЕС 61000-4-6–2011, ГОСТ ИЕС 61000-4-8–2013, ГОСТ 30804.4.11–2013.			
Дополнения, отклонения или исключения из метода:		Не использовались	
Условия проведения испытаний:		температура	22–23 °С
		влажность	36–37 %
		давление	1001–1010 гПа
Сокращения и сноски, которые используются в тексте протокола:		т.м. – торговая марка, ИО – испытуемое оборудование, * – информация предоставлена заказчиком	
ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
№	Наименование СИ	Тип и заводской номер	Срок действия (поверка/аттестация)
1.	Безэховая экранированная камера	БЭК инв.№ 1	до 15.11.2024 г. – по затуханию; до 09.02.2024 г. – по однородности поля
2.	Приёмник измерительный	ESR 26 зав.№ 101650	до 17.01.2024 г.
3.	Эквивалент сети	ENV216 зав.№ 101867	до 19.04.2023 г.
4.	Антенна измерительная TESEQ	CBL 6143A зав.№ 54976	до 02.03.2024 г.
5.	Система измерительно-испытательная Profline 2100 с источником питания NSG 1007	Profline 2103-240 зав.№ 1339A02852	до 08.11.2023 г.
6.	Испытательный генератор электростатических разрядов	ИГЭ 15.2а зав.№ 0614691	до 01.07.2023 г.
7.	Генератор сигналов	SMB100A с опцией B112, зав.№ 181184	до 02.12.2024 г.
8.	Усилитель широкополосный большой мощности	BBA150-BC250 зав.№ 103729	до 06.02.2026 г.
9.	Комплект пробника электрического поля	AR FL7006/Kit зав.№ 0355296	до 16.05.2023 г.
10.	Система для испытания на ЭМС	TRA3000 F5-S-D-V зав.№ 1259	до 21.04.2024 г
11.	Генератор сигналов измерительный	SMT03 зав.№ 100086	до 12.05.2024 г.
12.	Усилитель широкополосный большой мощности	CMX25 зав.№ C152-1299	до 17.10.2024 г.
13.	Устройство связи/развязки	УСР-С3 зав.№ 004	до 03.12.2023 г.
14.	Система для испытания на ЭМС совместно со стандартной индукционной катушкой	TRA3000 F5-S-D-V зав.№ 1259; MF 1000-1 Зав.№ 1000-1-1617	до 06.02.2024 г.
15.	Прибор комбинированный	ТКА-ПКМ(02) зав.№ 028492	до 22.09.2023 г.
16.	Мультиметр цифровой	DT-9928T зав.№ 210615805	до 28.09.2023 г.
17.	Прибор комбинированный	Testo-622 зав.№ 39502927/209	до 05.02.2024 г.
18.	Рулетка измерительная металлическая	P20H2K зав.№ 5956	до 08.03.2024 г.
Результаты испытаний на соответствие СТБ EN 55015–2006 приведены в Приложении 1 Результаты испытаний на соответствие ГОСТ 30804.3.2–2013 приведены в Приложении 2 Результаты испытаний на соответствие ГОСТ 30804.3.3–2013 приведены в Приложении 3 Результаты испытаний на соответствие ГОСТ ИЕС 61547–2013 приведены в Приложении 4 Фотографии образца и маркировки приведены в Приложении 5			
Настоящий протокол не может перепечатываться (в полном или частичном объеме) без письменного разрешения АО НИЦ “САМТЭС” Представленные в этом протоколе результаты испытаний касаются только испытанного образца предоставленного заказчиком. Лаборатория не несет ответственности за данные, предоставленные Заказчиком. Протокол испытаний не содержит результатов, полученных от внешних поставщиков.			

Мнение лаборатории:

Результаты испытаний образца панели светодиодной универсальной ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К 4020Лм с т.м. NEOX модели ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К удовлетворяют требованиям СТБ EN 55015–2006, ГОСТ IEC 61547–2013, ГОСТ 30804.3.2–2013 (класс C), ГОСТ 30804.3.3–2013.

Испытания провел:



Е. А. Сенин

Приложение 1 к протоколу № 039-ЭР/23

1.1 Результаты измерений напряжения промышленных радиопомех на сетевых зажимах ТС по СТБ EN 55015–2006 в полосе частот 9 кГц – 30 МГц приведены в таблицах 1, 2.

(фаза)

Спектрограмма

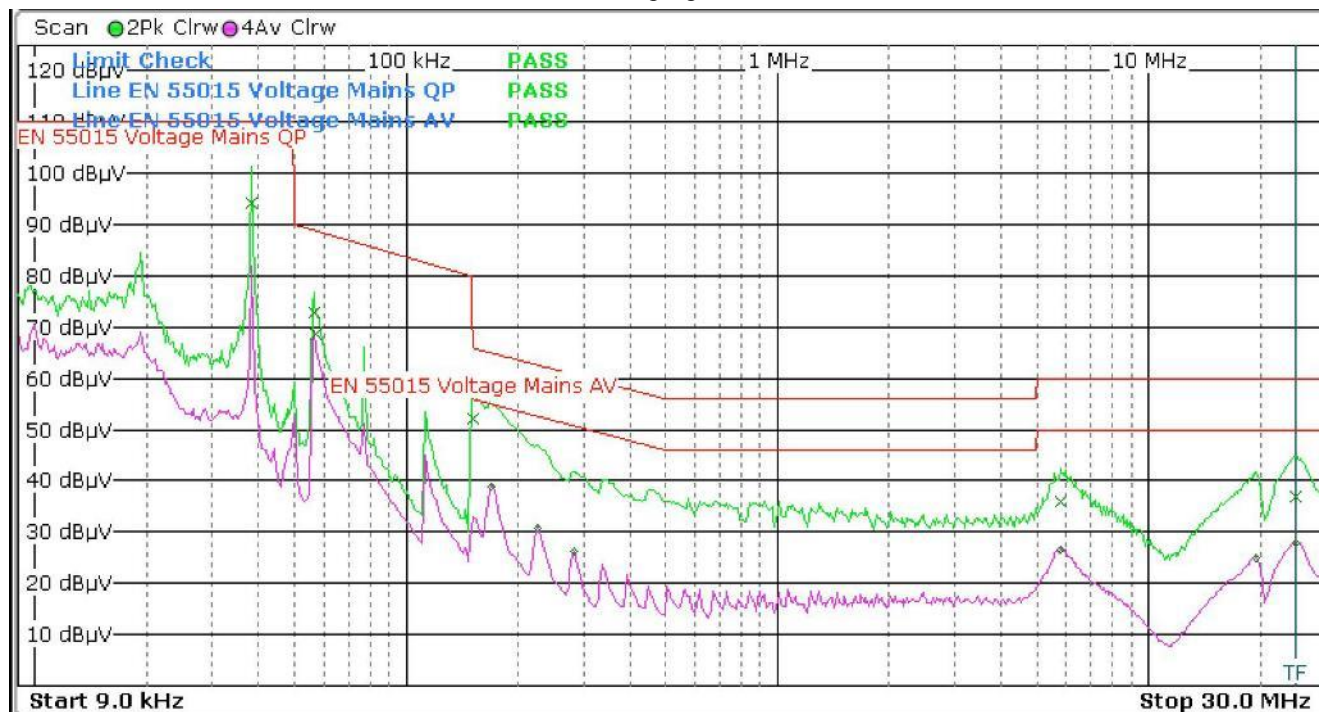


Таблица 1

Частота, (МГц)	Измеренное значение, (дБ/мкВ)	Норма, (дБ/мкВ)	Детектор
0,038	94,3	110,0	Квазипиковый
0,056	72,7	88,9	Квазипиковый
0,057	68,6	88,8	Квазипиковый
0,152	52,1	65,9	Квазипиковый
5,777	35,9	60,0	Квазипиковый
24,882	37,1	60,0	Квазипиковый
0,170	38,9	54,9	Средних значений
0,227	30,9	52,6	Средних значений
0,283	26,2	50,7	Средних значений
5,820	26,5	50,0	Средних значений
19,581	24,9	50,0	Средних значений
25,062	27,7	50,0	Средних значений
Результат испытаний: не превышает норм			

На остальных частотах диапазона 9 кГц – 30 МГц измеренные значения напряжения радиопомех ниже нормы не менее чем на 20 дБ.

(нейтраль)
Спектрограмма

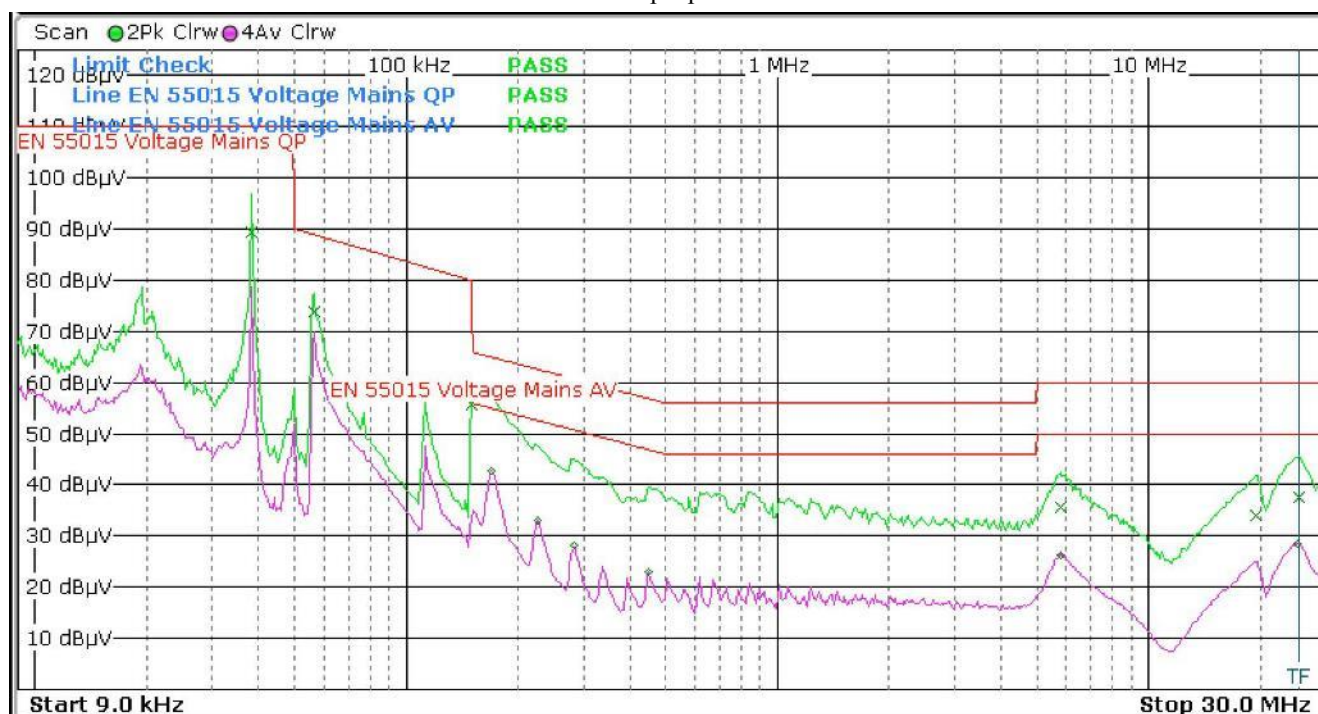


Таблица 2.

Частота, (МГц)	Измеренное значение, (дБ/мкВ)	Норма, (дБ/мкВ)	Детектор
0,038	89,4	110,0	Квазипиковый
0,056	74,0	88,9	Квазипиковый
0,150	55,6	66,0	Квазипиковый
5,784	35,8	60,0	Квазипиковый
19,399	34,1	60,0	Квазипиковый
25,341	37,7	60,0	Квазипиковый
0,170	42,7	54,9	Средних значений
0,227	33,2	52,6	Средних значений
0,283	28,1	50,7	Средних значений
0,452	23,1	46,9	Средних значений
5,811	26,4	50,0	Средних значений
25,235	28,5	50,0	Средних значений
Результат испытаний: не превышает норм			

На остальных частотах диапазона 9 кГц – 30 МГц измеренные значения напряжения радиопомех ниже нормы не менее чем на 20 дБ.

Расширенная неопределенность при измерении несимметричного напряжения промышленных радиопомех (полоса частот 9 кГц – 150 кГц) равна 3,02 дБ.

Расширенная неопределенность при измерении несимметричного напряжения промышленных радиопомех (полоса частот 0,15 МГц – 30 МГц) равна 2,86 дБ.

Оценка неопределенности выполнена в соответствии с РИ "Методика оценки неопределенности измерений" РИ-18.2 СМ 1–2019 и требованиями CISPR 16-4-2:2011

Приложение 2 к протоколу № 039-ЭР/23

2.1 Результаты измерений гармонических составляющих тока по ГОСТ 30804.3.2–2013 приведены в таблице 1

Класс технического средства	С
Номинальное напряжение сети электропитания, В	230,3
Номинальная активная мощность, Вт	36,1
Основная гармоническая составляющая потребляемого тока, А	0,159
Коэффициент мощности	0,972
Длительность периода наблюдения T _{obs} , мин	2,5

Таблица 1.

Номер гармоники	Измеренное среднее значение, А	Норма по ГОСТ, А	% от нормы	Измеренное максимальное значение, А	150 % от нормы по ГОСТ, А	% от нормы	Результат измерений
2	0,001	0,003	31,4	0,001	0,005	21,0	Не превышает норм
3	0,015	0,046	32,4	0,016	0,070	23,0	Не превышает норм
4	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
5	0,013	0,016	81,8	0,014	0,024	58,7	Не превышает норм
6	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
7	0,010	0,011	89,8	0,010	0,017	59,9	Не превышает норм
8	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
9	0,005	0,008	62,9	0,005	0,012	41,9	Не превышает норм
10	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
11	0,002	0,005	41,9	0,002	0,007	28,0	Не превышает норм
12	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
13	0,002	0,005	41,9	0,002	0,007	28,0	Не превышает норм
14	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
15	0,003	0,005	62,9	0,003	0,007	41,9	Не превышает норм
16	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
17	0,002	0,005	41,9	0,002	0,007	28,0	Не превышает норм
18	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
19	0,002	0,005	41,9	0,002	0,007	28,0	Не превышает норм
20	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
21	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
22	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
23	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
24	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
25	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
26	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
27	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
28	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
29	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
30	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
31	0,000	0,005	0,0	0,000	0,007	0,0	Не превышает норм
32	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
33	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
34	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
35	0,001	0,005	21,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
36	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
37	0,000	0,005	0,0	0,000	0,007	0,0	Не превышает норм
38	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены
39	0,000	0,005	0,0	0,001	0,007	14,0	Не превышает норм
40	0,000	-	-		-	-	Нормы не установлены

Приложение 3 к протоколу № 039-ЭР/23

3.1 Результаты измерений изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера по ГОСТ 30804.3.3–2013 приведены в таблицах 1, 2

Таблица 1.

Параметр	Измеренное значение	Норма	Результат испытаний
d_{max}	0,00 %	4,00%	Не превышает норму
$d(t)$	0,00 %	3,30%	Не превышает норму
d_c	0,00 %	3,30%	Не превышает норму

Таблица 2.

Доза фликера	Измеренное значение	Норма	Результат испытаний
P_{st}	0,06	1,00	Не превышает норму
P_{lt}	0,03	0,65	Не превышает норму

Приложение 4 к протоколу № 039-ЭР/23

4.1 Результаты испытаний изделия на устойчивость к электростатическим разрядам (ЭСР) по ГОСТ ИЕС 61547–2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ 30804.4.2–2013 приведены в таблице 1

Таблица 1

Вид внешней помехи	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Прямое воздействие ЭСР: контактные разряды; воздушные разряды.	2	±4 кВ	В	А
	1	±2 кВ	В	А
	2	±4 кВ	В	А
	3	±8 кВ	В	А
Непрямое воздействие ЭСР: горизонтальная пластина связи; вертикальная пластина связи.	2	±4 кВ	В	А
	2	±4 кВ	В	А

4.2 Результаты испытаний изделия на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по ГОСТ ИЕС 61547–2013 в полосах частот от 80 до 1000 МГц при испытательных воздействиях по ГОСТ ИЕС 61000-4-3–2016 приведены в таблице 2

Таблица 2

Вид внешней помехи	Испытательный уровень	Амплитуда испытательного воздействия	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ ИЕС 61000-4-3–2016 в полосе частот 80 МГц – 1000 МГц	2	3 В/м	А	А

4.3 Результаты испытаний изделия на устойчивость к наносекундным импульсным помехам по ГОСТ ИЕС 61547–2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ ИЕС 61000-4-4–2016 приведены в таблице 3

Таблица 3

Вид внешней помехи	Испытательный уровень	Амплитуда испытательного воздействия	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Пачки по ГОСТ ИЕС 61000-4-4–2016 на портах электропитания переменного тока	2	±1 кВ	В	А
на портах электропитания постоянного тока	1	±0,5 кВ	В	1)
на портах управления и сигнальных портах	2	±0,5 кВ	В	1)

1) Испытания не проводились, т.к. в составе ИО отсутствуют данные порты.

4.4 Результаты испытаний изделия на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии по ГОСТ IEC 61547–2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ IEC 61000-4-5–2017 приведены в таблице 4

Таблица 4

Вид внешней помехи	Испытательный уровень	Амплитуда испытательного воздействия	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Выбросы по ГОСТ IEC 61000-4-5–2017 на портах электропитания переменного тока по схеме:				
«провод-провод»;	2	±0,5 кВ	С	А
	3	±1 кВ	С	В
«провод-земля».	1	±0,5 кВ	С	А
	2	±1 кВ	С	В
	3	±2 кВ	С	А

4.5 Результаты испытаний изделия на устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями (РЧЭП) по ГОСТ IEC 61547–2013 при испытательных воздействиях по СТБ IEC 61000-4-6–2011 приведены в таблице 5

Таблица 5

Вид внешней помехи	Испытательный уровень	Амплитуда испытательного воздействия	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Кондуктивные помехи, наведенные РЧЭП, по СТБ IEC 61000-4-6–2011 в полосе частот 150 кГц – 80 МГц на портах электропитания переменного тока.	2	3 В	А	А
на портах электропитания постоянного тока.	2	3 В	А	– ¹⁾
на сигнальных портах и портах управления.	2	3 В	А	– ¹⁾

1) Испытания не проводились, т.к. в составе ИО отсутствуют данные порты.

4.6 Результаты испытаний изделия на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты по ГОСТ IEC 61547–2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ IEC 61000-4-8–2013 приведены в таблице 6

Таблица 6

Вид внешней помехи	Испытательный уровень	Амплитуда испытательного воздействия	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ IEC 61000-4-8–2013				
плоскость X	2	3 А/м	A	– ¹⁾
плоскость Y	2	3 А/м	A	– ¹⁾
плоскость Z	2	3 А/м	A	– ¹⁾

1) Испытания не проводились, т.к. ИО не содержит устройств чувствительные к магнитным полям, такие как мониторы с ЭЛТ, элементы Холла, электродинамические микрофоны, датчики магнитного поля и т.д...

4.7 Результаты испытаний изделия на устойчивость к провалам и прерываниям напряжения электропитания по ГОСТ IEC 61547–2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ 30804.4.11–2013 приведены в таблице 7

Таблица 7

Вид внешней помехи	Класс электромагнитной обстановки	Уровень испытательного напряжения и длительность	Качество функционирования	
			Требуемое	Фактическое
Провалы по ГОСТ 30804.4.11–2013	2	70 % U_T ; 10 периодов	C	B
Прерывания по ГОСТ 30804.4.11–2013	2	0 % U_T ; 0,5 периода	B	B

Примечание

Качество функционирования	
Требуемое	Удовлетворяющее требованиям стандарта
A	A
B	A, B
C	A, B, C

Приложение 5 к протоколу № 039-ЭР/23



Панель светодиодная универсальная ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К 4020Лм с т.м. NEOX модели ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К (Общий вид)



Панель светодиодная универсальная ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К 4020Лм с т.м. NEOX модели ДВО-02 3665-ПРИЗМА 36Вт 6500К (Маркировка)

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА