

Общество с ограниченной ответственностью «Трансконсалтинг»
(ООО «Трансконсалтинг»)
115211, г. Москва, Каширское ш., д. 55, к. 5, помещ. I, ком. 20
Испытательный центр «CERTIFICATION GROUP»
Испытательная лаборатория «HARD GROUP»
142500, Московская обл., г. Павловский Посад, ул. Городковская, д. 73а, к. 10, к. 11, к. 15
150515, Ярославская обл., Ярославский р-н, в районе деревни Левцово
Телефон: +7(495)984-63-39; электронная почта: sert@lcmg.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЩИ01



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ

А.Н. Свеженцев

14 июня 2022 г.

Протокол испытаний:	№ 16X/H-14.06/22
Дата выдачи протокола:	14.06.2022
Наименование и контактные данные заказчика:	Орган по сертификации ООО "СМ-ГРУПП", Юридический адрес: Москва, Автозаводская улица, дом 23а, корпус 2, помещение. 1/1 комната 1214 Фактический адрес: Москва, Автозаводская улица, дом 23а, корпус 2, помещение. 1/1 комната 1214
Изготовитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРИЛЛД", Юридический адрес: 450095, Россия, республика Башкортостан, город Уфа, улица Майкопская, дом 5, офис 13. Фактический адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 450095, Россия, республика Башкортостан, город Уфа, улица Майкопская, дом 5, офис 13.
Наименование (торговая марка/модель/тип/артикул) образца (ов):	Электрические приборы бытового назначения санитарно-гигиенические, марки: "Grill'D": Печь электрическая для бани и сауны, серии «Sangens», модели: W12S
Сведения об отборе:	Образец(ы) предоставлен(ы) заказчиком.
Дата получения образца (ов):	08.06.2022
Идентификационный номер:	X508062022/H
Основание проведения испытаний:	Направление № 18 от 03.06.2022
Место осуществления лабораторной деятельности:	Московская обл., г. Павловский Посад, ул. Городковская, д. 73а, к. 11
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	с 08.06.2022 по 14.06.2022
Стандарт (ы), устанавливающие требования к продукции:	ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005) (разделы 5-8) ГОСТ 30805.14.2-2013 (CISPR 14-2:2001) (разделы 5-9) ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009) (разделы 5 и 7) ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008) (разделы 4 и 6)

Результаты испытаний настоящего протокола относятся только к представленному образцу (ам).

Размножение или перепечатка протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Описание, идентификация и состояние образца (ов)

Электрические приборы бытового назначения санитарно-гигиенические, марки: "Grill'D": Печь электрическая для бани и сауны, серии «Sangens», модели: W12S

Идентификация проводилась на соответствие документов, предоставленных в лабораторию заказчиком на проведение испытаний.

Проведенная идентификация свидетельствуют о соответствии образца (ов) предоставленным документам.

Маркировка имеется, внешние повреждения отсутствуют.

Условия проведения испытаний

Температура воздуха, °С	15 – 25
Относительная влажность воздуха, %	45 – 75
Параметры сети электропитания (напряжение, В; частота, Гц):	230; 50

Используемое испытательное и измерительное оборудование

№	Наименование, заводской и/или инвентарный и/или учётный номер
1.	Прибор для измерения и анализа показателей качества электрической энергии, KEW 6310, №Л72
2.	Генератор сигналов высокочастотный, Г4-158, №Л193
3.	Измеритель акустический многофункциональный, ЭКОФИЗИКА, №Л42
4.	Пробник напряжения, Я6-122/1М, №Л133
5.	Трансформатор тока, ТТИ-100, №Л139
6.	Измеритель электрических параметров качества, мощности и количества электрической энергии телеметрический LPW-305-5, №Л223
7.	Анализатор спектра, АКИП 4205/2, №Л2545
8.	Селективный микровольтметр, SMV 8,5, №Л286
9.	Совмещенная логопериодическая антенна, VULB 9162, №Л374
10.	Антенна, АБ-4, №Л183
11.	Антенна, ДР-1, №Л184
12.	Клещи поглощающие, КП1000, №Л206
13.	Антенна, LPA1, №Л207
14.	Антенна измерительная магнитная, П6-70, №Л219
15.	Антенна измерительная электрическая, П6-71, №Л220
16.	Эквивалент сети, NNB111, №Л120
17.	Эквивалент сети, NNB 101, №Л119
18.	Имитатор импульсных помех, ИИП-4000, №191
19.	Имитатор провалов и перенапряжения, ИПНП-16, №97
20.	Имитатор пачек помех, ИПП-4000, №168
21.	Имитатор электростатических разрядов ЭСР-8000К, ЭСР-8000К, №Л146
22.	Имитатор импульсных помех, ИИП-2500У, №45
23.	Имитатор кондуктивных помех, ИКП-61000-4-16, №Л209
24.	Имитатор импульсных помех в комплекте с устройством связи-развязки, ИИП-4000, (ЛСР-2/2), №210
25.	Источник питания переменного тока, APS-9501, №Л57

Документ (ы), устанавливающий (е) правила и методы исследований (испытаний) и измерений

ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005); ГОСТ 30805.14.2-2013 (CISPR 14-2:2001)
ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009); ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008)

Результаты испытаний

Наименование структурного подразделения (отдела) испытательной лаборатории:	Отдел испытаний ЭМС
--	---------------------

Измерение промышленных радиопомех (ИРП)
Квазипиковые значения напряжения радиопомех
ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1 табл.1

ГОСТ 30805.14.1-2015 п.4.1 табл.1

Номер измерения	Частота, МГц	Измеренные значения напряжения радиопомех, дБмкВ					Среднее арифметическое значение, дБмкВ	Среднее квадратическое отклонение, дБмкВ	Статистическое значение, дБмкВ	Допустимые значения, дБмкВ
		Порядковый номер измерения								
		№1	№2	№3	№4	№5				
		U max	U max	U max	U max	U max				
1	0,15	22,1	23,3	23,1	23,1	24,1	23,2	0,7	24,2	66,0
2	0,18	24,0	23,6	24,5	22,9	23,6	23,7	0,6	24,6	64,6
3	0,19	21,4	22,5	21,8	21,4	22,4	21,9	0,5	22,7	63,9
4	0,28	22,3	21,5	21,6	22,7	20,5	21,7	0,8	23,0	60,7
5	0,50	20,7	18,8	19,5	19,2	19,0	19,4	0,7	20,6	56,0
6	1,90	19,2	21,2	20,3	19,1	18,8	19,7	1,0	21,3	56,0
7	3,45	21,5	20,4	19,1	19,0	18,7	19,7	1,2	21,5	56,0
8	5,00	22,5	20,8	22,1	20,2	21,8	21,5	0,9	22,9	60,0
9	8,88	21,8	20,7	21,4	21,9	20,6	21,3	0,6	22,2	60,0
10	15,64	21,8	21,3	22,3	20,5	21,5	21,5	0,7	22,5	60,0
11	30,00	20,4	20,0	21,5	22,3	22,3	21,3	1,1	22,9	60,0

Мощность ИРП в полосе частот 30-300 МГц (ГОСТ 30805.14.1-2013, п.4.1.2)

Номер измерения	Частота, МГц	Измеренные значения мощности радиопомех, дБВт					Среднее арифметическое значение, дБВт	Среднее квадратическое отклонение, дБВт	Статистическое значение радиопомех, дБВт	Допустимые значения радиопомех, дБВт
		Порядковый номер измерения								
		№1	№2	№3	№4	№5				
		U max	U max	U max	U max	U max				
1	30,0	18,2	15,5	17,6	15,7	16,0	16,6	1,2	18,4	45,0
2	31,2	18,1	15,2	17,8	16,6	15,5	16,7	1,3	18,7	45,1
3	37,7	16,4	15,5	15,9	16,3	15,5	15,9	0,4	16,6	45,3
4	45,8	21,4	20,7	20,8	20,7	19,4	20,6	0,7	21,7	45,6
5	60,8	17,1	15,3	16,9	14,6	16,5	16,1	1,1	17,7	46,2
6	73,1	16,0	15,3	15,9	13,6	15,0	15,2	1,0	16,6	46,6
7	103,7	18,5	17,6	17,8	18,3	18,0	18,0	0,3	18,5	47,7
8	144,0	19,3	18,1	18,7	18,0	16,5	18,1	1,1	19,7	49,2
9	175,7	20,2	18,2	19,3	17,7	19,9	19,1	1,1	20,7	50,4
10	179,9	17,4	15,7	16,6	15,5	15,1	16,1	0,9	17,5	50,6
11	300,0	22,3	20,2	22,0	20,0	21,9	21,3	1,1	22,9	55,0

Прерывистые радиопомехи (ГОСТ 30805.14.1-2013, п.4.2):

Прерывистые радиопомехи не нормируются, т.к. в течение времени проведения измерений путем анализа каждой текущей минуты частота повторения кратковременных радиопомех менее пяти и длительность каждой кратковременной радиопомехи не более 10мс.

Испытания на помехоустойчивость (ГОСТ 30805.14.2-2013).

Устойчивость к электростатическим разрядам

Порты воздействия: корпус, кнопки управления, горизонтальные и вертикальные пластины связи

Вид помехи	Степень жесткости	Напряжение, кВ	Количество воздействий	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Контактный разряд	2	±4	10-положит. 10-отрицат.	В	А
Воздушный разряд	3	±8	10-положит. 10-отрицат.	В	А

Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии

Порт электропитания

Вид помехи	Степень жесткости	Амплитуда импульса напряжения кВ ±10%	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Микросекундные импульсы по схеме "провод –провод"	2	±1,0	В	А
Микросекундные импульсы по схеме "провод –земля"	3	±2,0	В	А

Устойчивость к наносекундным импульсным помехам

Цепи питания

Вид помехи	Степень жесткости	Амплитуда испытательного воздействия, кВ	Частота повторения импульсов, кГц	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Импульсные помехи по схеме "провод–провод"	1	±0,5	5	В	А

Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями

Вид помехи	Степень жесткости	Полоса частот воздействия, МГц	Уровень испытательного напряжения, В (дБ/мкВ)	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Кондуктивная помеха, наводимая радиочастотным излучением (через устройства связи развязки (УСР))	2	От 0,15 до 150	3(130)	А	А

Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания

Вид динамических изменений напряжения сети электропитания	Класс электромагнитной обстановки	Испытательное воздействие			Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
		Испытательное напряжение в % от $U_{ном}$	Амплитуда динамических изменений напряжения в % от $U_{ном}$	Длительность динамических изменений напряжения, периоды (период)		
Провалы напряжения	2	40	60	10	С	А
Провалы напряжения	2	70	30	50	С	А
Прерывания напряжения	2	0	100	1	С	В

Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю

Порт корпуса

Вид помехи	Степень жесткости	Полоса частот воздействия, МГц	Напряженность испытательного поля, В/м (дБ/мкВ/м)	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Радиочастотное электромагнитное поле	2	От 80 до 1000	3(130)	А	А

Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний

Порядок гармонической составляющей, n	Измеренные значения (А)					Максимально допустимое значение гармонической составляющей тока (А)
	№1	№2	№3	№4	№5	
2	0,07	0,05	0,03	0,10	0,07	1,08
3	0,43	0,36	0,40	0,37	0,26	2,30
4	0,03	0,03	0,01	0,02	0,00	0,43
5	0,06	0,01	0,03	0,00	0,00	1,14
6	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,30
7	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,77
8	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,23
9	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,40
10	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,18
11	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,33
12	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,15
13	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,21
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
15	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,15
16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
17	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,13
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
19	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,12
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05

Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения.

Нормы и методы испытаний

Количественные характеристики фликера	Порядковый номер измерения					Допустимые нормы
	1	2	3	4	5	
Кратковременная доза фликера, Pst	0,34	0,30	0,33	0,32	0,32	1
Длительная доза фликера Plt	0,25	0,23	0,24	0,23	0,23	0,65

Результаты измерений колебаний напряжений

Параметры измерений	Измеренные значения (%)					Допустимые нормы (%)
	1	2	3	4	5	
Установившееся относительное изменение напряжения Δu	1,33	1,17	1,38	1,19	1,30	3,3
Максимальное относительное изменение напряжения $\Delta u_{\max}$	1,48	1,32	1,43	1,49	1,40	4
Хар-ка относительного изменения напряжения $d(t)$	-	-	-	-	-	3,3 (для интервала времени изменения напряжения $>200\text{мс}$)

Испытания провел:

Инженер-испытатель I категории



Е.В. Якович

Протокол подготовил:

Специалист ИЛ



А.Ю. Курячев

Протокол проверил:

ИО руководителя отдела



Г.В. Патрушев

Конец протокола испытаний.