

ME

11 15

к. 11, к. 15

RU.2111401



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ
_____ А.Н.
12 мая 2022 г.

12 мая 2022 г.

100

Страница 1 из 7

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)

Приборы электрические бытового назначения:

сушилка для рук, торговая марка "SAVOL",

артикул CF8609

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

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

Маркировка имеется, внешние повреждения отсутствуют.

Условия проведения испытаний

Температура воздуха, °C	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 учетный 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, АКНП 4205/2, №Л2545
8.	Селективный микровольтметр, SMV 8,5, №Л286
9.	Совмещенная логотераодическая антенна, VULB 9162, №Л374
10.	Антенна, АБ-4, №Л183
11.	Антенна, ДР-1, №Л184
12.	Клеши поглощающие, КН1000, №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, ИИП-16, №97
20.	Имитатор пиков помех, ИИП-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

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

Номер измерения	Частота, МГц	Измеренные значения напряжения радиопомех, дБмкВ					Среднее арифметическое значение, дБмкВ	Среднее квадратическое отклонение, дБмкВ	Статистическое значение, дБмкВ	Допустимое значение, дБмкВ
		Порядковый номер измерения								
		№1	№2	№3	№4	№5				
		U max	U max	U max	U max	U max				
1	0,15	23,9	24,6	23,2	24,7	24,9	24,3	0,7	25,3	66,0
2	0,16	24,1	23,5	23,9	24,0	22,4	23,6	0,7	24,7	65,6
3	0,21	21,4	21,8	23,9	22,6	21,1	22,2	1,1	23,9	63,1
4	0,25	22,8	21,5	22,6	21,8	21,8	22,1	0,6	23,0	61,8
5	0,50	20,2	21,1	21,0	19,5	19,3	20,2	0,8	21,5	56,0
6	2,35	21,7	20,3	20,9	21,1	21,5	21,1	0,5	21,9	56,0
7	4,32	20,6	20,9	19,1	20,3	21,2	20,4	0,8	21,7	56,0
8	5,00	22,5	22,8	22,8	20,1	20,7	21,8	1,3	23,7	60,0
9	6,51	21,6	22,5	20,9	21,1	20,4	21,3	0,8	22,5	60,0
10	12,72	21,2	21,4	21,9	20,6	22,2	21,5	0,6	22,4	60,0
11	30,00	22,6	20,0	21,2	22,6	21,8	21,7	1,1	23,3	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	Допустимое значение радиопомех, дБВт
		Порядковый номер измерения								
		№1	№2	№3	№4	№5				
		U max	U max	U max	U max	U max				
1	30,0	15,7	14,3	15,5	13,9	15,1	14,9	0,8	16,1	45,0
2	33,8	21,3	21,0	20,6	20,1	20,5	20,7	0,5	21,4	45,2
3	37,0	20,0	19,3	19,2	18,9	17,6	19,0	0,9	20,3	45,3
4	44,3	21,9	21,1	21,5	19,1	20,5	20,8	1,1	22,5	45,5
5	63,9	17,3	17,2	16,3	16,2	15,2	16,4	0,9	17,7	46,3
6	72,5	16,0	15,4	15,1	15,8	14,3	15,3	0,7	16,3	46,6
7	96,1	16,2	15,6	15,6	14,9	16,0	15,7	0,5	16,4	47,5
8	121,7	22,0	20,8	21,5	19,9	20,5	20,9	0,8	22,2	48,4
9	145,3	20,6	18,1	19,6	19,3	18,7	19,3	1,0	20,7	49,3
10	159,0	22,7	22,5	21,9	20,0	22,3	21,9	1,1	23,6	49,8
11	300,0	20,3	17,8	19,4	17,4	17,3	18,5	1,4	20,5	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

Порта 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

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	0,02	0,02	0,10	0,10	0,04	1,08
3	0,28	0,08	0,10	0,10	0,46	2,30
4	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,43
5	0,06	0,02	0,06	0,15	0,03	1,14
6	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,30
7	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,77
8	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,23
9	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,40
10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,18
11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,33
12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,15
13	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,21
14	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,13
15	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,15
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
17	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,13
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
19	0,00	0,01	0,00	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, P_{st}	0,25	0,32	0,37	0,25	0,37	1
Длительная доза фликера P_{dL}	0,18	0,25	0,29	0,21	0,28	0,65

Результаты измерений колебаний напряжений

Параметры измерений	Измеренные значения (%)					Допустимые нормы (%)
	1	2	3	4	5	
Установившееся относительное изменение напряжения Δu	1,40	1,31	1,19	1,14	1,39	3,3
Максимальное относительное изменение напряжения Δu_{max}	1,42	1,36	1,50	1,36	1,35	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. Яковлев

Протокол подготовил:

Специалист ИЛ



А.Ю. Куричев

Протокол проверил:

ИО руководителя отдела



Г.В. Патрушев

Конец протокола испытаний.