



Испытательная лаборатория «Лаборатория сертификационных исследований»
Общества с ограниченной ответственностью «Лаборатория сертификационных исследований»
РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ44
129626, город Москва, муниципальный округ Алексеевский,
пер. Кучин, д.14, пом. I, ком.4
ИНН 9717110490; ОГРН 1227700038390

Утверждаю
Руководитель
ИЛ «Лаборатория
сертификационных
исследований»

Перелыгин С.Н.

М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 001573-ЛСИ-2022 от 25.04.2022

1. Опытный образец	КАЗАН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ. Серия КЭП-12.
2. Изготовитель	Индивидуальный предприниматель Сараев Алексей Александрович Место жительства и адрес места осуществления деятельности: 309513, Россия, Белгородская область, г. Старый Оскол, м-н Парковый, д. 27, кв. 44.
3. Заявитель	Индивидуальный предприниматель Сараев Алексей Александрович Место жительства и адрес места осуществления деятельности: 309513, Россия, Белгородская область, г. Старый Оскол, м-н Парковый, д. 27, кв. 44.
4. Дата поступления образцов	11.04.2022 г.
5. Нормативный документ (НД), на соответствие которого проводились испытания	ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний".
6. Условия окружающей среды при проведении испытаний	Температура окружающего воздуха: 20 – 22 °С. Относительная влажность воздуха: 55...68 %. Атмосферное давление: 744.748 мм рт. ст.
7. Идентификация изделия	Наименование, тип, маркировка, функциональные показатели образца соответствуют технической и эксплуатационной документации
8. Результаты испытаний	Стр. 2 – 5

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.6.2-2013

Таблица 2

№ пункта ГОСТ	Нормированные технические требования			Результаты испытаний	Вывод	
7	Нормы помех					
	Нормы помех, создаваемых ТС, относящимися к области применения настоящего стандарта, указаны в таблице 1 применительно к проверке различных портов ТС. Измерения проводят в условиях воспроизводимости. Последовательность проведения измерений устанавливают применительно к ТС конкретного вида. Требования к условиям измерений, методы измерений и состав средств измерений установлены в стандартах, указанных в таблице 1. В таблице 1 приведены также дополнительные сведения, необходимые при проведении измерений в соответствии со стандартами на методы измерений параметров помех.					
	Таблица 1 - Электромагнитная эмиссия от источника помехи					
	Порт	Полоса частот	Норма	Основополагающий стандарт	Фактическое значение:	
	1 Порт корпуса	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	ГОСТ 30805.16.2.3	Требование выполнено 38 дБ (мкВ/м)	С
		230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	ГОСТ 30805.16.2.3	Требование выполнено 45 дБ (мкВ/м)	С
	2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	ГОСТ 30805.16.2.1, пункт 7.4.1; ГОСТ 30805.16.1.2, подраздел 4.3	Требование выполнено 76 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 62 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	С
		0,5-30 МГц	73 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)		70 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 61 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	
	3 Порт связи	0,15-0,5 МГц	97-87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 84-74 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 53-43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	ГОСТ 30805.22	Требование выполнено 95-86 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 82-71 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 53-42 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-31 дБ (1 мкА) (среднее значение)	С
		0,5-30 МГц	87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	ГОСТ 30805.22	Требование выполнено 85 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 72 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 41 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 29 дБ (1 мкА) (среднее значение)	С

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.6.4-2013

Таблица 5

№ пункта НД	Нормированные технические требования				Результаты испытаний	Вывод
8	Требования помехоустойчивости					
Таблица 1 - Помехоустойчивость. Порт корпуса						
	Вид помехи	Наименование и значение параметра	Основополагающий стандарт	Критерий качества функционирования		
	1.1 Магнитное поле промышленной частоты	Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м	ГОСТ 31204	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
	1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 80-1000 МГц, напряжённость электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
	1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 001573-ЛСИ-2022 от 25.04.2022

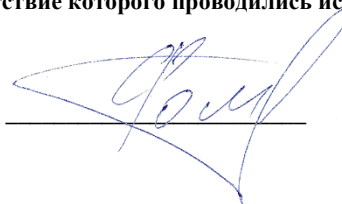
№ пункта НД	Нормированные технические требования				Результаты испытаний	Вывод
	1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 2.0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
	1.5 Электростатический разряд	Испытательное напряжение при контактном разряде ±4 кВ Испытательное напряжение при воздушном разряде ±8 кВ	ГОСТ 30804.4.2	В	Требование выполнено. Метод испытания - контактный электростатический разряд. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
Таблица 2 - Помехоустойчивость. Сигнальные порты.					Требование не применимо	НП
Таблица 3 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока					Требование не применимо	НП
Таблица 4 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока						
	4.1. Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	Полоса часто 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80% Полоса часто 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.6	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
	4.2. Провалы напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0% Цп, длительность 1 период	ГОСТ 30804.4.11	В	Требование выполнено. Во время и после прекращения	С

№ пункта НД	Нормированные технические требования			Результаты испытаний	Вывод	
	Испытательное напряжение 40% Цп, длительность 10 период при частоте 50 Гц			С	воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением.	
	Испытательное напряжение 70 Цп, длительность 25 периодов при частоте 50 Гц				Ухудшения качества функционирования не происходит.	
4.3. Прерывания напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0%, длительность 250 период при частоте 50 Гц	ГОСТ 30804.4.11	С	Требование выполнено. После прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С	
4.4. Микросекундные импульсные помехи большой энергии: -подача помехи по схеме «провод-земля»; -подача помехи по схеме «провод-провод»	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс Амплитуда импульсов ±2 кВ Амплитуда импульсов ±1 кВ		В	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С	
4.5. Нано секундные импульсные помехи	0,5кВ длительность импульса 5/50 нс, частота импульса 5 кГц	ГОСТ 30804.4.4	В	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С	

Заключение:

Опытный образец соответствует нормативным документам на соответствие которого проводились испытания.

Инженер испытатель



Фомин А. Н.