Испытательная лаборатория «Проминдустрия»
Адрес: 123007, Россия, Москва, 1-й Силикатный проезд, 13с23
Тел.: + 7-499-322-97-61 e-mail: k.prom.industria@gmail.com
Аттестат аккредитации № RU.SSK6.04ЕЛК0

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ
«Проминдустрия»
Григорьев С.С.

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 00752/ПМ/082022 от 26.08.2022 года
(образца продукции)

Полное наименование образца (пробы) продукции	Комплексные системы маркировки подземных коммуникация марки «BurN».
Наименование и адрес изготовителя	Общество с ограниченной ответственностью «Ладога» Место нахождения: 300026, Россия, Тульская область, город Тула, проспект Ленина, дом 127, офис 507 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 301107, Россия, Тульская область, Ленинский район, поселок Шатск
Наименование и адрес заказчика испытаний	Общество с ограниченной ответственностью «Ладога» Место нахождения: 300026, Россия, Тульская область, город Тула, проспект Ленина, дом 127, офис 507 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 301107, Россия, Тульская область, Ленинский район, поселок Шатск
Идентификационный код образца (пробы)	2608-02
Основание для проведения испытаний	Заявление № 752 от 12.08.2022 г.
НД на продукцию	Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Цель испытаний	Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Метод (методика) испытаний	Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Место проведения испытаний	по месту осуществления деятельности
Дата получения объекта испытаний	12.08.2022
Сроки испытаний	12.08.2022 г. –26.08.2022г.
Условия окружающей среды	температура (21÷25) °С, влажность (53÷55) % и (80÷100) %, давление (730÷750) мм. рт. ст.

Результаты испытаний

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
п.8 Требования помехоустойчивости				
Помехоустойчивость. Порт корпуса				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
1.1 Магнитное поле промышленной частоты	ГОСТ Р 50648	Частота 50 Гц. напряженность магнитного поля 30 А/м	А	Соответствует
1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТР 30804.4.3	Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Соответствует
1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТР 30804.4.3	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 % , частота модуляции 1 кГц	А	Соответствует
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТР 30804.4.3	Частота 2,0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Соответствует
1.5 Электростатический разряд	ГОСТР 30804.4.2	Испытательное напряжение при контактном разряде ± 4 кВ	В	Соответствует
		Испытательное напряжение при воздушном разряде ± 8 кВ	В	
Помехоустойчивость. Сигнальные порты				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
2.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТР 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Соответствует
2.2 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов ± 1 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	Соответствует
2.3 Микросекундные импульсные помехи большой энергии. Подача помехи по схеме «проводземля»	ГОСТР 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс, амплитуда импульсов ± 1кВ	В	Соответствует
Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
3.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТР 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Соответствует
3.2 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	ГОСТР 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	Соответствует
- подача помехи по схеме «провод- земля»;		амплитуда импульсов ± 0,5 кВ		Соответствует
- подача помехи по схеме «провод- провод»		амплитуда импульсов ± 0,5 кВ		Соответствует
3.3 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	Требование не применимо

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
4.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТР 30804.4.6	Полоса частот 0,15- 80МГц, напряжение 10В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Соответствует
4.2 Провалы напряжения электропитания	ГОСТР 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % Un длительность 1 период	В	Соответствует
		Испытательное напряжение 40 % Un, длительность 10 периодов при частоте 50 Гц Испытательное напряжение 70 % Un, длительность 25 периодов при частоте 50 Гц	С	Соответствует
4.3 Прерывания напряжения электропитания	ГОСТР 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % Un длительность 250 период при частоте 50 Гц	С	Соответствует
4.4 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	ГОСТР 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	Соответствует
- подача помехи по схеме «провод- земля»;		амплитуда импульсов ±2 кВ		
- подача помехи по схеме «провод- провод»		амплитуда импульсов ± 1 кВ		
4.5 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТР 30804.4.4	Амплитуда импульсов ± 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	Соответствует

Наименование характеристики ГОСТ 30804.6.4-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
п.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.		
Порт		Полоса частот	Норма	
1 Порт корпуса	ГОСТ30805.16.2.3	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	Соответствует
		230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	Соответствует
2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	ГОСТ 30805.16.2.1, ГОСТ 30805.16.1.2,	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	Соответствует
		0,5-30 МГц	73 дБ(1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	Соответствует

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА ПО ПРОВЕРЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ.

Ответственный за оформление протокола /_____/ Калинина А.С./
подпись Ф.И.О.