



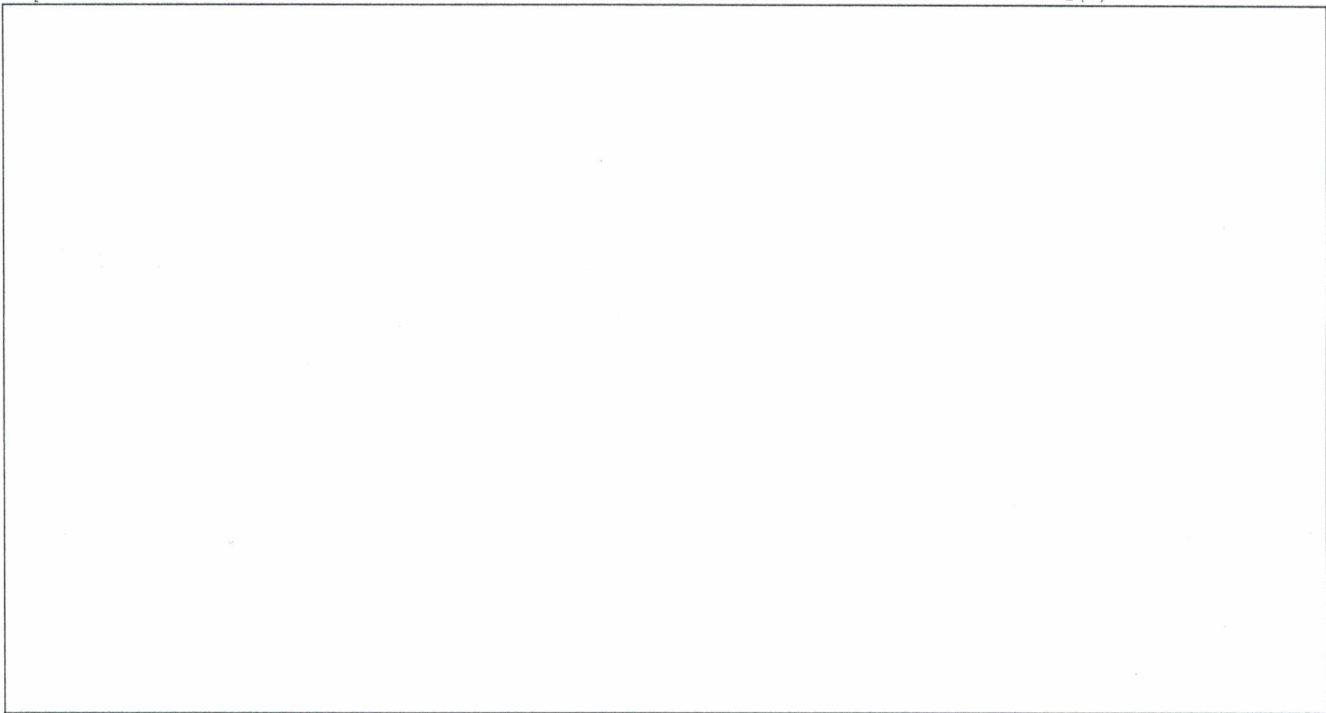
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СФЕРА»**

Аттестат аккредитации РОСС RU.31508.04ИЕЧ0.ИЛ.006

196240, г. Санкт-Петербург, улица Предпортовая, д. 1, лит. А, пом. 1-Н

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ	
ГОСТ 30969-2002	«СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ»
Протокол №..... :	0714-03/1-2020
Дата оформления..... :	27.03.2020
Утвердил..... :	Акулов С.Н.
Испытал..... :	Мороз Е.А.
Количество страниц..... :	7
Испытательная лаборатория:	Испытательная лаборатория ООО «Региональный Северо-Западный испытательный центр «Сфера»
Адрес..... :	Российская Федерация, 196240, г. Санкт-Петербург, ул. Предпортовая, д. 1, литер А, пом. 1-Н
Аттестат аккредитации..... :	РОСС RU.31508.04ИЕЧ0.ИЛ.006
Срок действия..... :	от 16.05.2017 по 16.05.2020
Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО «Региональный Северо-Западный испытательный центр «Сфера», Российская Федерация, 196240, г. Санкт-Петербург, ул. Предпортовая, д. 1, литер А, пом. 1-Н
Цель испытаний..... :	Сертификационные испытания
Заказчик..... :	Общество с ограниченной ответственностью "Древо Жизни"
Адрес..... :	119331, Российская Федерация, город Москва, проспект Вернадского, дом 29, помещение I, комн 21, этаж 22, основной государственный регистрационный номер: 1057746691090, номер телефона: +74955404266, адрес электронной почты: info@elari.net
Стандарт..... :	ГОСТ 30969-2002
Процедура испытаний..... :	ГОСТ 30969-2002
Нестандартные методы..... :	Не применяются
Тип объекта испытаний..... :	Приборы контроля и регулирования технологических процессов: термометры бесконтактные инфракрасные с питанием от химических источников тока
Торговая марка..... :	марка "ELARI"
Тип/модель..... :	модель IRT-01
Изготовитель..... :	"SHENZHEN BAIHUI XING ELECTRONICS TECH.CO., LTD"
Адрес..... :	Floor 6, Building B1, Yi fang Huigu garden, Tangxia, Dongguan, Guangdong, Китай.
Номинальные характеристики:	-





Обозначения результата испытаний:

Требования (испытания) не применяются к испытываемому объекту.....	НП
Соответствует требованиям (выдержал испытания).....	С
Не соответствует требованиям (не выдержал испытания).....	НС

Основные примечания:

Данный протокол испытаний нельзя копировать или перепечатывать без разрешения испытательной лаборатории.

Результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к испытанному образцу.

«(см. прим. №)» указывает на примечания, прилагаемые к протоколу.

«(см. прил. табл.)» указывает на таблицу, прилагаемую к протоколу.

В данном протоколе для отделения десятичных разрядов используется запятая.

Срок действия протокола 3 года.

Приложения: НЕТ

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

Нормативный документ, по которому изготовлено оборудование	—
Регистрационный номер оборудования	Per. № к7/13.03.2020
Акт отбора образца	№ 1660 от 13.03.2020
Дата поступления оборудования в лабораторию	13.03.2020
Время проведения испытаний	13.03.2020-27.03.2020

НОМИНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Номинальное напряжение	НП
Номинальная потребляемая мощность	НП
Номинальный ток	НП
Номинальная частота	—

КЛАССИФИКАЦИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Оборудование, питаемое от источника постоянного тока	НП
Оборудование, питаемое от источника переменного тока	С
Оборудование, питаемое от источников как постоянного, так и переменного тока	НП
Оборудование, питаемое как от сети переменного тока, так и от батарей	НП
Оборудование, питаемое от батарей	НП
Однофазный прибор	С
Трёхфазный прибор	НП

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СПОСОБУ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Оборудование класса I	С
Оборудование класса II	НП
Оборудование класса III	НП

ИСПОЛНЕНИЕ ПО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДНОГО ДОСТУПА ВОДЫ

Степень защиты оборудования от доступа воды IP	IP67
--	------

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Продолжительная работа	С
Кратковременная работа	НП
Прерывистая работа	НП

ПОДВИЖНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Ручное оборудование	НП
Переносное (перемещаемое) оборудование	НП
Стационарное оборудование	С
Встраиваемое оборудование	НП
Закрепленное оборудование	НП
Постоянно подключенное оборудование	НП
Врубное оборудование	НП

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Оборудование со съёмным шнуром	С
Оборудование с несъёмным шнуром (кабелем)	НП
Гибкий шнур, специально подготовленный	НП
Гибкий шнур, требующий специального инструмента для его замены	НП
Гибкий шнур, который не может быть заменен без повреждения оборудования	НП
Приборный штепсельный ввод для подключения разъемного шнура питания	С
Оборудование с сетевой штепсельной вилкой, являющейся частью врубного оборудования	НП

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Условия проведения испытаний в соответствии с 4 стандарта	С
---	---

ГОСТ 30969-2002

Критерии качества функционирования:

Критерий А. ИО должно нормально функционировать при установленных уровнях помех во время проведения испытаний.

Критерий В. В течение испытания допускается временное ухудшение характеристик функционирования, которые само восстанавливаются после прекращения помехи без вмешательства оператора.

Критерий С. В течение испытания происходит временное ухудшение характеристик, которые требуют вмешательства оператора или перезапуска системы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Помехоустойчивость (табл.1)

Порт электропитания:

Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии

Вид помехи	Степень жесткости	Амплитуда импульса напряжения кВ ±10%	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Микросекундные импульсы по схеме "провод-земля"	2	±1,0	А	НП
Микросекундные импульсы на порты ввода-вывода сигналов	2	±1,0	А	НП

Устойчивость к наносекундным импульсным помехам

Вид помехи	Степень жесткости	Амплитуда испытательного воздействия, кВ	Частота повторения импульсов, кГц	Требуемое качество функционирования	Результат испытаний
Импульсные помехи в портах электропитания	2	1	5	А	НП
Импульсные помехи в портах ввода-вывода	2	0,5	5	А	НП

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	70	30	25	А	НП
Прерывания напряжения	2	0	100	1	А	НП
Выбросы напряжения	2	120	20	25	А	НП

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	2	От 0,15 до 80	3(130)	А	НП

Порт корпуса: Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю

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

Устойчивость к электростатическим разрядам.

Порты воздействия: корпус, 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.	А	А

Воздушный разряд	3	4	10-положит. 10-отрицат.	A	A
------------------	---	---	----------------------------	---	---

Помехозащита.

Порт ввода-вывода:

Измерение эмиссии промышленных радиопомех (ИРП) табл.4 Техническое средство (ТС) класса Б

Частота, МГц	Измеренные значения напряжения радиопомех, дБ						Среднее арифметическое значение, дБ	Среднее квадратическое отклонение, дБ	Статистическое значение радиопомех, дБ	Допустимые значения радиопомех, дБ(мкВ)	Соответствие
	Условные номера измерений										
	№1		№2		№3						
	U max	N,L	U max	N,L	U max	N,L					
0,15	28,0	L	29,0	L	27,0	L	28,0	1,00	30,0	84,0	C
0,28	41,0	L	43,0	L	41,0	L	41,7	1,15	44,0	79,0	C
0,35	27,0	L	27,0	L	29,0	L	27,7	1,15	30,0	77,0	C
0,47	26,0	L	26,0	L	25,0	L	25,7	0,58	26,8	75,0	C
0,51	30,0	L	32,0	L	31,0	L	31,0	1,00	33,0	74,0	C
0,70	31,0	L	33,0	L	31,0	L	31,7	1,15	34,0	74,0	C
1,48	28,0	L	29,0	L	27,0	L	28,0	1,00	30,0	74,0	C
6,70	17,0	L	15,0	L	17,0	L	16,3	1,15	18,7	74,0	C
25,00	22,0	L	24,0	L	23,0	L	23,0	1,00	25,0	74,0	C
30,00	14,0	L	15,0	L	12,0	L	13,7	1,53	16,8	74,0	C

* «N»- сетевой зажим «нейтраль», «L»- сетевой зажим «фаза»

Порт корпуса: класс Б.

Измерение напряженности электромагнитного поля ИРП в полосе частот (30–1000) МГц

Частота МГц	Измеренные значения излучаемых ИРП дБ(мкВ/м)	Допустимые значения излучаемых ИРП дБ(мкВ/м)	Соответствие требованиям
30,0	17,0	30	C
130,0	24,0	30	C
139,0	25,0	30	C
390,0	27,0	37	C
401,0	28,1	37	C
520,0	24,8	37	C
625,0	22,5	37	C
950,0	12,7	37	C
1000,0	11,0	37	C

Регистрировались максимальные измеренные значения ИРП

Гармонические составляющие тока

Порядок гармонической составляющей	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Максимально допустимое значение, А	1,08	2,30	0,43	1,14	0,30	0,77	0,23	0,4	0,18	0,33	0,15	0,21	0,13
Измеренное значение, А	0,23	0,22	0,20	0,19	0,15	0,13	0,12	0,10	0,08	0,07	0,04	0,05	0,04
Порядок гармонической составляющей	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Максимально допустимое значение, А	0,15	0,11	0,13	0,10	0,11	0,09	0,10	0,08	0,09	0,07	0,09	0,07	0,08
Измеренное значение, А	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Порядок гармонической составляющей	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Максимально допустимое значение, А	0,06	0,07	0,06	0,07	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,04	0,05	0,04
Измеренное значение, А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Относительное изменение напряжения

Параметр	Допустимое значение, %	Измеренное значение, %
Относительное изменение напряжения $d(t)$ для вре-	3,3	1,0

мени, превышающем 500 мс		
Установившееся относительное изменение напряжения dc	3,3	0,6
Максимальное относительное изменение напряжения $dmax$	4,0	1,1

Кратковременная доза фликера

Параметр	Допустимое значение	Измеренное значение
Кратковременная доза фликера, Pst	1,0	0,2

Длительная доза фликера

Параметр	Допустимое значение	Измеренное значение
Длительная доза фликера, Plt	0,65	0,11

Длительные ИРП

Частота, МГц	Квазипиковые значения			Средние значения		
	Допустимый уровень радиопомех, дБмкВ, не больше	Уровень радиопомех, (зажим1) дБмкВ	Уровень радиопомех, (зажим2) дБмкВ	Допустимый уровень радиопомех, дБмкВ, не больше	Уровень радиопомех, (зажим1) дБмкВ	Уровень радиопомех, (зажим2) дБмкВ
0,15	76,0	12,3	12,1	69,0	10,3	10,1
0,17	74,9	11,3	11,1	67,9	10,3	10,3
0,27	71,2	12,8	10,5	64,1	10,8	10,5
0,35	69,0	12,4	13,3	59,0	9,4	9,3
0,50	69,0	12,3	12,5	59,0	9,3	9,5
1,02	69,0	9,2	9,5	59,0	7,6	7,7
2,25	69,0	9,5	9,3	59,0	7,3	6,7
5,00	69,0	7,8	7,6	59,0	6,2	5,9
9,20	74,0	8,4	8,5	64,0	7,0	6,3
12,75	74,0	7,3	9,5	64,0	5,5	6,7
15,00	74,0	8,7	5,3	64,0	5,5	4,3
30,00	74,0	6,6	6,5	64,0	5,0	4,2

Частота, МГц	Квазипиковые значения			Средние значения		
	Допустимый уровень радиопомех, дБпВт, не больше	Уровень радиопомех, (зажим1) дБпВт	Уровень радиопомех, (зажим2) дБпВт	Допустимый уровень радиопомех, дБпВт, не больше	Уровень радиопомех, (зажим1) дБпВт	Уровень радиопомех, (зажим2) дБпВт
30,00	55,0	18,6	14,2	45,0	16,2	12,2
124,54	59,5	11,2	10,2	49,5	9,4	8,3
205,65	61,9	9,7	10,1	51,5	8,2	7,3
300,00	65,0	8,4	9,3	55,0	5,9	6,4

Частота, МГц	Квазипиковые значения	
	Допустимый уровень напряженности поля радиопомех, дБмкВ, не больше	Уровень напряженности поля радиопомех, дБмкВ
30,0	30,0	13,8
38,5	30,0	14,4
42,6	30,0	11,2
170,4	30,0	11,3
597,5	37,0	10,1
890,0	37,0	9,2
1000,0	37,0	6,3

Прерывистые ИРП

Частота, МГц	Квазипиковые значения		
	Допустимый уровень радиопомех, дБмкВ, не больше	Уровень радиопомех, (зажим1) дБмкВ	Уровень радиопомех, (зажим2) дБмкВ
0,15	76,0+44,0	17,2	12,4
0,50	74,2+44,0	7,2	9,8

Частота, МГц	Квазипиковые значения	
	Допустимый уровень напряженности поля радиопомех, дБмкВ, не больше	Уровень напряженности поля радиопомех, дБмкВ
30,0	30,0+44,0	13,1
38,5	30,0+44,0	13,9
42,6	30,0+44,0	12,3
170,4	30,0+44,0	17,3

597,5	30,0+44,0	10,6
890,0	37,0+44,0	8,7
1000,0	37,0+44,0	7,9

Устойчивость к электростатическим разрядам

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

Устойчивость к наносекундным импульсным помехам

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

Устойчивость к кондуктивным помехам в диапазоне 0,15-150 МГц

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

Устойчивость к к кондуктивным помехам в диапазоне 0,15-80 МГц

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю в диапазоне 80-1000 МГц

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

Устойчивость к микросекундным импульсным помехам

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

Устойчивость к провалам, прерываниям и выбросам напряжения

Параметр	Соответствие критерию
Рабочие характеристики	Отклонения параметров нет
Режим функционирования	Отклонения нет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные на испытания Приборы контроля и регулирования технологических процессов: термометры бесконтактные инфракрасные с питанием от химических источников тока, марка "ELARI", модель IRT-01, производства "SHENZHEN BAIHUI XING ELECTRONICS TECH.CO., LTD". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Floor 6, Building B1, Yi fang Huigu garden, Tangxia, Dongguan, Guangdong, Китай, соответствует требованиям ГОСТ 30969-2002 «СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ».